Aus der Univ. Haut-Poliklinik Ziegelstraße und dem Institut für Ernährungslehre, Berlin.. Leiter: Prof. Dr. S. Bommer

Die Behandlung des Pruritus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Vorgelegt von

Walter Baumgart

aus Berlin

Tag der Promotion: 19. März 1940

Buchdruckerei Otto Bartels, Berlin-Schöneberg

M 501

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Prof. Dr. S. Bommer
Korreferent: Prof. Dr. Frieboes

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Die Behandlung des Pruritus.

Wir bezeichnen als Pruritus jenen Krankheitszustand der Haut, bei welchem ohne sichtbare äußere Veränderungen derselben Juckreiz besteht. Während man sonst den, vielen Hautkrankheiten eigentümlichen Juckreiz durch die Veränderungen an der Haut selbst zu erklären sucht, tritt er hier als primäre essentielle Erscheinung in den Vordergrund. Der anhaltende Juckreiz löst ein Kratzen aus; hierdurch können Veränderungen an der Haut hervorgerufen werden, die aber keinen spezifischen Charakter aufweisen. Primär auftretendes Jucken an gesunder Haut und sekundäre Hautveränderungen kennzeichnen also das Krankheitsbild des Pruritus.

Die Einteilung des Pruritus in seine verschiedenen Formen macht Schwierigkeiten. Verschiedene Autoren teilen sie nach verschiedenen Prinzipien ein. Es gibt eine Gruppe von Autoren, die je nach dem Sitz der Läsion, die die Sensation des Juckens hervorruft, einen zentralen und einen peripheren Pruritus unterscheiden. Eine andere Gruppe von Autoren nimmt eine Einteilung nach aetiologischen Gesichtspunkten vor. Sie unterscheidet einen symptomatischen Pruritus und einen essentiellen oder idiopathischen Pruritus. Zu den symptomatischen Pruritusformen rechnen sie alle die Fälle, bei denen das Jucken auf bekannte Konstitutionsanomalien oder Organerkrankungen zurückzuführen ist; zu den essentiellen oder idiopathischen Formen gehören die Pruritusarten, bei denen eine nachweisbare Ursache nicht zu finden ist. Andere unterscheiden nach der Lokalisation zwei größere Gruppen von Pruritusformen:

1. Eine universelle oder allgemeine Form,
2. Eine partielle oder lokalisierte Form.

I. Pruritus universalis.

Bei dem allgemeinen oder universellen Pruritus ist der Juckreiz nicht auf einzelne Körperstellen beschränkt, sondern er erstreckt sich über den ganzen Körper. Die Krankheit entwickelt sich meist langsam; allmählich wird das Jucken immer stärker und steigert sich bis zur Unerträglichkeit. Ich selbst hatte Gelegenheit, Patienten mit Pruritus universalis zu sehen und bekam erst so recht eine Vorstellung von der Schwere der Krankheit. Alle Rücksichten der Ueberlegung, des gesellschaftlichen Zwanges werden beiseite geschoben, psychische Depressionen bilden sich aus, Schlaflosigkeit und Ernährungsstörungen.

Treffend beschreibt Kaposi[2]) in seinem Lehrbuch den Pruritus universalis. Darin heißt es: „Der regelmäßigste und stärkste Anfall gehört dem Abend oder der Nachtzeit an. Während der Patient, um das nächtliche Lager aufzusuchen, sich entkleidet, beginnt schon da und dort am Stamme, an den Extremitäten, erst leise, allmählich

immer heftiger und ungestümer das Jucken. Anfangs sucht der Kranke die sanfte Mahnung zu ignorieren, dann trachtet er ihr durch gelindes Reiben mit den Fingerspitzen zu begegnen, bald aber fährt er mit den Fingernägeln energisch drein. Mit dem Kratzen steigert sich auch das Jucken proportional. Es durchläuft wie ein elektrischer Strom den ganzen Körper. Bald hat der Unglückliche nicht Hände und Finger genug, alle die ungestüm mahnenden Stellen zu treffen. Er fährt nun ohne alles System in großen Strichen die Haut ab mit ganzer Kraft und befriedigt sich nur dann, wenn die Nägel an einer so recht juckenden Stelle gehörig tief eingedrungen sind. Denn da, wo es zu blutender oder fast blutender Exkoriation gekommen ist, wo das Gefühl von Brennen eintritt, da schweigt die ungleich lästigere Juckempfindung.

Seit langem ist bekannt, daß das Auftreten des Pruritus universalis mit Störungen des Organismus in Zusammenhang steht. Es gibt viele Krankheiten, die mit einem Pruritus universalis einhergehen, ja oft ist der Pruritus das erste Anzeichen einer Organerkrankung. Diese Erkenntnis ist für die Therapie von größter Wichtigkeit, denn mit der Behandlung des Grundleidens verschwindet auch der Pruritus.

Diese Krankheiten nun, die mit einem Pruritus einhergehen — besser gesagt — für die Entstehung des Pruritus verantwortlich zu machen sind, erzeugen eine allgemeine Toxaemie. Toxische Stoffe gelangen ins Blut, diese werden der Haut zugeführt und verursachen Reizungen an den Nervenendigungen, die das Juckgefühl vermitteln. Es lassen sich nun bei dem auf Toxaemie beruhenden Pruritus zwei Gruppen unterscheiden: Eine Gruppe, die auf einer Intoxication und eine, die auf einer Autointoxication beruht. Nach Frd. Müller[3]) handelt es sich um eine Autointoxication dann, wenn eine Vergiftung durch solche Stoffe vorliegt, die der Organismus in seinen Lebensprozessen selbst erzeugt, wie z. B. die Autointoxication vom Typus der Uraemie, Eklampsie, Diabetes und Schilddrüsenerkrankung.

Daß beim Diabetes mellitus Jucken auftritt, ist schon lange allgemein bekannt. Der Pruritus soll hier durch die Hyperglykaemie verursacht werden. Er tritt dabei in der lokalen und universellen Form auf. Von K. Simon[4]) wird berichtet, daß die Juckattacken regelmäßig wiederkehren, wenn der Blutzucker über 25% über die Norm anstieg. Pulay[5]) weist darauf hin, daß die Urinuntersuchung allein nicht genügt, um Diabetes als Ursache von der Hand zu weisen; denn Verf. beobachtete sechs Pruritusfälle, bei welchen kein Zucker im Urin nachweisbar war, aber doch hohe Hyperglykaemie vorlag, und der Pruritus nur das einzige feststellbare Symptom war. P. Stream[6]) beobachtete 5 Fälle von Zahnfleischjucken. Bei 4 Kranken war der Blutzucker verändert und auch Zucker im Urin nachzu-

weisen. Daraus folgert er, daß der Pruritus gingivae die Diagnose eines Diabetes rechtfertigt.

Daß unter dem Einfluß der gestörten Leberfunktion Pruritus auftreten kann, ist auch allgemein bekannt. Viele Autoren sehen die Ursache darin, daß bei geschädigter Leberfunktion Stoffwechselprodukte in den Kreislauf eindringen und den Juckreis bedingen. Brugsch,[7]) Gilber und Lereboullet[8]) nehmen an, daß die Gallensäuren und gallensauren Salze die Ursache des Juckreizes sind. Dafür sprechen auch die Erfolge der Atophantherapie; denn Atophan intramuskulär verabreicht, lindert den Juckreiz und läßt die Gallensäuren stärker zur Ausscheidung bringen. Malmud[9]) allerdings beobachtete Fälle von Pruritus bei Ikteruskranken, bei denen keine Retention von Gallensäuren bestand; ein Fall zeigte Retention, aber es bestand kein Pruritus. Verf. lehnt also die gallensauren Salze als Ursachen des Pruritus beim Ikterus ab. Hübner[10]) betont, daß bei Pruritus mit unklarer Aetologie stets die Serumbilirubinnüchternwerte durch die Bilirubinbelastung nachgeprüft werden sollten; denn so lassen diese Untersuchungen oft eine Leberfunktionsstörung erkennen. Krehl[11]) führt die Ursache des Juckens auf körnige Ablagerung von Bilirubin in der Haut zurück. Von Beinhauer[12]) wird ein Fall von Pruritus universalis bei progressiver Lebercirrhose beschrieben.

Wetzler-Ligeti[23]) untersuchten bei 20 Pruritusfällen den Fettgehalt des Serums. Es zeigte sich, daß in der Mehrzahl der Fälle der Fettgehalt des Serums erhöht war. Verf. nahmen an, daß es sich um eine Störung in der Regulation des Fettstoffwechsels handelt, die ihre Ursache in einer Aenderung der Pankreas.Leber-Funktion habe. In der Annahme, mit der Regelung des Fettstoffwechsels das Jucken zu beeinflussen, wurden Versuche mit Pankreon, das Lipase, Trypsin und Amylase enthält, gemacht. 6-8 Tabletten wurden täglich gegeben, im ganzen 50-75 Stück verabreicht. In 16 von 20 Fällen wurde mit Pankreon Besserung und Heilung erzielt.

Was das Auftreten des Pruritus bei Nierenerkrankungen anbelangt, so wird hierbei von vielen Autoren die Stickstoffretention im Gewebe als Ursache angesehen. Urbach[13]) bestätigt diese Ansicht durch Tierversuche. Bei chronischer Nephritis speichert das Hautbindegewebe ganz erhebliche Mengen von Reststickstoff. Von Pulay wird auch hier die Wichtigkeit einer blutchemischen Untersuchung erwähnt; denn er fand im Blute bei Pruritispatienten, die von internistischer Seite als gesund erklärt wurden, hohe Werte für Reststickstoff, Harnsäure und Cholestearin. Eine daraufhin vorgenommene genaue Funktionsprüfung der Nieren erbrachte tatsächlich pathologische Veränderungen. Touraint,[14]) Sezary und Lefèvre haben insgesamt bei 60 Fällen von Pruritus senilis den Harnstoffgehalt des Blutes bestimmt. In 10 Fällen war der Harnstoffgehalt höher

als 50 mg %. Pruritus bei maligner Nephrosklerose ist von Urbach beschrieben worden. Der Juckreiz verschwand durch partielle Entfernung d. ganglion coeliacum des einen Splanchnicus und der einen Niere.

Auch werden von verschiedenen Autoren gastronitestinale Störungen für das Entstehen des Pruritus universalis verantwortlich gemacht. Von Spiethoff[42]) konnte in vielen Fällen Superacidität oder auch Subacidität nachgewiesen werden. Fast immer fand er auch eine Indicanurie. Tormey[43]) beschreibt ein eigentümliches Krankheitsbild, das er als „Ichtly points" (Juckpunkte) bezeichnet. Das Jucken war auf einer Anzahl von Punkten, die sich über den ganzen Körper hin verstreuten, beschränkt. Es trat intermittierend auf und konnte Jahre bestehen, ohne die Lokalisation zu ändern. Verfasser führt diese Form auf Störungen im Verdauungstractus zurück. Die Obstipation bei der Entstehung und Unterhaltung des Pruritus ist auch allgemein bekannt.

Fenwick sah starkes Jucken an den unteren Partien des Abdomen bei mehreren Frauen mit latenter Appendicitis. In zwei Fällen trat nach der Appendektomie Heilung des Pruritus ein.

Von Pulay[5]) wird noch eine Gruppe von Pruritus abgesondert, die auf Kreislaufstörungen zurückzuführen ist.

Cohen[54]) zeigt, daß bei 22 Fällen von Prurituskranken bei 19 eine ausgesprochene Dyspnoë bestand. Die Ursache des Pruritus sieht er in der Anhäufung des CO_2 Gehaltes im Blut und im Gewebe.

Daß bei malignen Tumoren Pruritus auftreten kann, ist ebenfalls bekannt. Nach Küttner[15]) soll das Jucken durch toxische Abbauprodukte der Tumoren entstehen. Er beschreibt 2 Fälle von Magencarcinomkranken, bei denen ein furchtbarer Juckreiz schon einige Monate vor Stellung der Diagnose auftrat. Daher spricht er von einem Pruritus als praemonitorisches Symptom. Besonders sind es Carcinome des Magens und der Leber, aber auch Carcinome der Wangenschleimhaut und der Zunge.

Waldecker[16]) berichtet über einen Fall, bei dem seit 2 Jahren Hautjucken, allmähliche Gewichtsabnahme und Heiserkeit bestand. Eine Röntgenaufnahme ließ die Diagnose eines Bronchialcarcinoms stellen.

Wartenberg[37]) berichtet, daß bei Hirntumorkranken starker Juckreiz an den Nasenöffnungen besteht. Er beschreibt Patienten mit Kitzeln in der Nasenspitze, die am übrigen Körper aber juckfrei sind. Es soll ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Auftreten des Nasenjuckens und von Symptomen gesteigerten Hirndrucks bestehen. Pathogenetisch wird angenommen, daß es sich um den Ausdruck einer allgemeinen Trigeminusreizung handelt. Von Collier ist 1922 ebenfalls das Symptom des Pruritus nasi bei Hirntumoren beschrieben worden.

Blaschko[18]) und Meirowski[19]) beschreiben einen Fall, der als Lymphosarkom gedeutet war. Weiter sind in der Literatur Fälle von Pruritus bei Lymphogranulom (Fordyce,[15]) Cormac[20]) sowie bei Leukämie und Pseudoleukämie beschriebzn. Nach Kreibisch[21]) ist der Pruritus mehr für Lymphogranulom charakteristisch, weniger für aleukämische Lymphadenosen. Jadassohn[15]) sieht die Ursache des Juckens darin, daß „Autotoxine, entweder Abbauprodukte des malignen Tumors selbst oder die durch ihn bedingten Abweichungen im Chemismus der erkrankten Organe" ins Blut gelangen. Bei Leukämien sind es toxische Substanzen, die zur Resorption gelangen und den Pruritus bedingen. Die Abhängigkeit des Pruritus von Lymphdrüsenerkrankungen ist dadurch besonders erwiesen, daß bei Röntgenbehandlung der Drüsen der Pruritus verschwindet.

Seltener tritt der Pruritus bei Gicht auf. Häufig aber in den Fällen, bei denen ein abnormer Harnsäurestoffwechsel festgestellt worden ist. Die Harnsäurewerte des Blutes sind erhöht; wir haben das Bild einer „uratischen Diathese". Pulay[22,5]) rechnet zu dieser Gruppe auch die Fälle, bei denen der Juckreiz ein Symptom, häufig sogar eines der frühesten Symptome, der Vagotonie oder — allgemeiner gefaßt — der vegetativen Neurose, mit Ueberwiegen der vagischen Komponente, darstellt. Er alterniert häufig mit Urticaria, Quincke'schem Oedem, Asthma, Heuschnupfen, Anfällen von Bradykardie usw. Die Verknüpfung des Pruritus mit der „uratischen Diathese" läßt sich nun so erklären, daß die Uricaemie eine Vermehrung der Harnsäure im Gewebe bedingt. Diese vermehrte Säuerung führt zu einer Quellung des Gewebes. Die Quellung des Gewebes führt zu einer Quellung der sensiblen Nervenendigungen. Hierdurch kommt es zu Reizungen der Nervenendigungen und das Juckgefühl wird geweckt.

Die Zusammensetzung des Schweißes wird von Tonijan für das Auftreten eines Pruritus verantwortlich gemacht. Die Schweißdrüsen treten für die Nieren „vikariierend" ein, sagt der Verfasser, so daß durch die Ausscheidung harnfähiger Stoffe durch die Schweißdrüsen ein Pruritus auftreten kann.

Weiterhin wird von manchen Autoren für das Entstehen des Pruritus, auch des allgemeinen, auf die Rolle des endokrinen Systems hingewiesen. Luithlen weist auf die Funktion der Keimdrüsen, der Hypophyse und Schilddrüse hin. Er stützt sich auf die Erfolge der Organtherapie. Szondi, Lipot und Haas[24]) teilen ihre Beobachtungen über 10 Fälle von Pruritus essentiallis mit, bei denen in der Mehrzahl eine typische pluriglanduläre Insuffizienz bestand. Sie meinen, das Jucken sei ein Symptom der Dysfunktion der endokrinen Drüsen, hervorgerufen durch Substanzen, die in die Blutbahn gelangen und eine allgemeine Hypersensibilität der sensiblen Nerven verursachen.

Nadel[27]) stellt einen Fall vor, bei dem universaler Pruritus besteht. Seit dem 25. Lebensjahre besteht vollständiger Haarverlust, Augenbrauen, Wimpern usw. Eine funktionelle Prüfung des endokrinen Systems brachte als Ergebnis eine Hypofunktion der Nebenniere.

Auf dieselben Ursachen läßt sich wohl auch Pruritus infolge Gravidität, bei Dysmenorrhoe und im Klimakterium zurückführen. Den Pruritus während der Schwangerschaft und im Wochenbett, in der Literatur von Sala[25]) und Albrecht[21]) beschrieben, deutet Albrecht als Ueberempfindlichkeit der sensiblen Nervenendigungen der Haut gegenüber den mit der Laktation einhergehenden humuralen und hormonalen Veränderungen des Blutes. Dabei kann es sich um Erhöhung des Blutzuckers, um Abnahme des Kalziumspiegels oder um krankhafte Reaktion auf das Laktationshormon handeln.

Betrachten wir nun die Pruritusformen, die durch Intoxication bedingt sind, also bei Erkrankungen auftreten, bei denen bestimmte Erreger als Ursache bekannt sind.

Schon Greco Nicolas[28]) rechnet den Pruritus zu den „häufigen Symptomen bei Syphilis". Das serologische Untersuchungen bei allen Pruritiuskranken angestellt werden sollten, zeigen die folgenden in der Literatur beschriebenen Fälle. Samuilow[29]) zeigt 7 Syphilitiker mit partiellem und universalem Pruritus, von denen 3 erst wegen des Pruritus den Arzt aufsuchten und bei denen dann auf Grund serologischer Untersuchungen die Diagnose einer Lues gestellt werden konnte. Mierzecki[30]) berichtet ebenfalls von 2 Pruritusfällen, die monatelang jeder Therapie trotzten, bis schließlich die Serumuntersuchungen angestellt wurden und positiv ausfielen. Unter antiluetischer Kur ging der Juckreiz zurück. Desgleichen wird von Highmann[31]) über Verschwinden ges Pruritus nach antiluetischer Kur berichtet.

Miller[32]) beschreibt einen generalisierten Pruritus bei einem Patienten, der mit Liver Fluke infiziert ist. Er fand Eier im Darm (Clonorchis sinenses). Verfasser nimmt an, daß es durch die Infektion mit Liver Fluke zu Leberschädigungen kommt, die dann einen Pruritus hervorrufen.

Petges[32]) berichtet von Pruritus bei Lebertuberkulose; Mitchell und Allen[38]) über einen Fall bei Malaria, Lortat[36]) bei Scharlach.

Mutschlechner[37]) berichtet über ständiges Hautjucken nach Morphingebrauch. Nach Absetzen war der Patient beschwerdefrei, bei Rückfällen trat das Jucken wieder auf.

Auf Intoxication ist auch der Pruritus beim Alkoholabusus sowie der Pruritus infolge von Anaphylaxie gegen verschiedene Substanzen oder Medikamente zurückzuführen. Aleixo[38]) berichtet über mehrere Fälle nach Injektion von Bismutum jodochininicium. Kaposi[39]) führt folgende an: Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren,

Seefische, Hummern, Austern, Krebse, Schinken, Würste, Käse, Gefrorenes; an Medikamenten: Terpentin und Chinin.

Wynn[40]) hat bei 2 Frauen mit generalisiertem Pruritus beschrieben; daß eine Idiosynkrasie gegen Weizenglobulin bestand. Die Entziehung von Brot und Kuchen aus Weizenmehl brachte Heilung. Cohen Milton[41]) berichtet von 2 Fällen, wo bei dem einen eine Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Schweinefleisch, durch Cutin-Reaktion erbracht, bei dem anderen gegen Kartoffeln und Buchweizen bestand. Auch hier wurde Heilung durch Entziehung dieser Nahrungsmittel gebracht.

Nachdem nun die toxischen Formen, bei denen sich ein Pruritus einstellen kann, besprochen worden sind, muß eine Gruppe herausgehoben werden, die alle Charakteristica eines „neurotischen Symptomenkomplexes" besitzt. Wie stark der psychische Zustand eine Rolle spielt, zeigt die Tatsache, daß geistige Ablenkung und Zerstreuung den Patienten häufig die Juckempfindung vergessen lassen. Auch der Ausdruck Pruritus mentis, der bei sicher gesunden Menschen entsteht, wenn sie von juckenden Krankheiten oder Ungeziefer sprechen, zeigt deutlich die psychische Komponente des Pruritus. Mallet[46]) berichtet von einem Fall, bei dem die Patientin angibt, daß kleine Tierchen unter der Haut sitzen, die sie zwar nicht sehen, aber fühlen und zwischen den Fingernägeln zerdrücken könne. Verfasser spricht hier von einer Empfindungsstörung, verbunden mit einer tektilen Störung, die zu einem intellektuellen Fehlurteil führten.

Oft wird von Patienten mit allgemeinem Pruritus angegeben, daß das Jucken einen ausgesprochenen wollüstigen Charakter hat. Jaquet[47]) spricht daher von einem „Onanisme pruritique". Von Freund[45]) wird das Jucken und Kratzen als ein Ersatz für sexuellen Orgasmus steigerte. Bei einer Gehirnembolie mit Auftreten der Hemiphlegie sahen Josep und Köbner Jucken auf der gelähmten Seite. Milliam,[48]) Bitot[42]) und Cordier[50]) berichten über Pruritus bei Tabes. Von Kämmerer[50a]) werden mehrere Pruritusfälle nach einem Herpes zoster beobachtet. Verf. sieht hier den Pruritus als ein „Aequivalent der häufigen postherpetischen Neuralgien" an.

Gougerot und Bondin[50b]) berichten von einem Fall, bei dem der Pruritus als Vorläufer einer Dermatitis-Brocq-Duhring auftrat. Der Pruritus begann an den Fußsohlen und ging allmählich auf das ganze Bein über, bis schließlich nach etwa 2 Jahren schubweise die polymorphen Erscheinungen der Brocq-Duhring'schen Dermatitis auftraten.

Schließlich muß noch für das Entstehen eines allgemeinen Pruritus auf eine Beobachtung Genners[50c]) hingewiesen werden. Er macht für sein Entstehen die übertriebene Benutzung der zur Verfügung stehenden Badeeinrichtungen verantwortlich. Die häufige

Entfettung, die Traumatisierung der Haut durch heißes Wasser, Bürste und Seife wird auf die Dauer nicht vertragen. Verfasser sah Fälle, bei denen durch Aussetzen bezw. Einschränkung des Badens, der Pruritus schnell zum Schwinden gebracht wurde.

Pruritus senilis.

Der Altersprurituss, der erst etwa nach dem 60. Lebensjahr auftritt und Männer häufiger als Frauen befällt, scheint jeden Erklärungsversuchen trotzen zu wollen. Seit langem hat man versucht, sein Entstehen mit Störungen des Organismus in Zusammenhang zu bringen. In der Tat gelingt es manchmal, solche aufzufinden, was deswegen so wichtig ist, als ja mit der Behandlung des Grundleidens auch diese Pruritusfälle zum Schwinden gebracht werden können. In vielen Fällen gelingt es aber nicht, solche Ursachen zu finden.

Unsere heutigen Erkenntnisse sind noch nicht ausreichend, um die Aetiologie des Pruritus senilis zu erklären. So wird er von vielen Autoren nur als eine Teilerscheinung des senilen Marasmus angesehen, und seine Ursachen werden in der Involution der Greisenhaut gesucht. Es ist zwar anzunehmen, daß die regressiven Veränderungen der Greisenhaut das Auftreten des Pruritus begünstigen, jedoch gibt es auch Fälle, mit frischer und gesunder Haut. Sicherlich kommen noch irgendwelche anderen Momente hinzu, die den Pruritus entstehen lassen.

Grütz[51]) sieht als hauptsächlichste Faktoren für das Entstehen des Pruritus senilis Wasserverarmung und Schlackenanhäufung im Gewebe, Stoffwechselstörungen und Störungen des innersekretorischen Systems an. Wright[52]) sieht die Ursache in der Haut selbst; Abelsohn führt ihn auf eine Ernährungsstörung der Haut zurück. Besnier[47]) versucht ihn mit der Insuffizienz der Altersniere zu erklären. Er nimmt an, daß die Ausscheidung der urotoxischen Stoffe nicht mehr ganz der Niere gelingt, sondern auch durch die Haut erfolgt. Auf den Zusammenhang des Pruritus senilis mit Prostatahypertrophie weist Jessner hin. Die Urinretention soll zur Aufnahme toxischer Substanzen im Blut führen.

Luithlen[53]) steht auf dem Standpunkt, daß im Alter der Kieselsäuregehalt im Gewebe abnimmt; der Mangel an Kieselsäure in der Greisenhaut sei die Ursache. Diese Auffassung stützt er durch seine Erfolge mit intravenösen Kieselsäureinjektionen. Für die Entstehung des Pruritus senilis werden von Prebstling[54]) eine Störung im Kalkstoffwechsel verantwortlich gemacht. Die Störung soll in vielen Fällen als Folge abnehmender Leistungsfähigkeit der Epithelkörperchen eintreten. Er stützt seine Annahme auf die Erfolge der Kalktherapie. Elson[55]) macht auch für das Entstehen des Pruritus senilis neuritische Ursachen geltend, die als Folge einer Hypofunktion der innersekretorischen Drüsen, besonders der Geschlechtsdrüsen, auftreten.

Pruritus hiemalis.

Der Winter-Pruritus, der im Herbst beginnt, mehrere Wochen oder Monate anhält, dann aber gewöhulich im Frühling wieder verschwindet, ist in bezug auf seine Aetiologie ebenfalls wenig geklärt. Sellei sagt, daß in 70% Männer befallen werden im Alter von 28 - 50 Jahren. Die Lokalisation ist besonders an die Unterarme und an die Unterschenkel gebunden. Der Juckreiz tritt in der Kälte sehr wenig in Erscheinung: erst dann, wenn die Patienten in wärmere Räume gelangen, werden sie von dem lästigen Jucken befallen. Die Ursache sieht Sellei in einer paradoxen Gefühlsreaktion. Für das Auftreten des Pruritus hiemalis werden von Sack[1]) drei Punkte verantwortlich gemacht: Die Wollwäsche, die ungenügende Atmung und Abdünstung der Haut und die nicht ganz suffiziente Nierentätigkeit. Stockes[57]) erblickt die Ursache in einer leichten Ichthyosis. Die Haut wird im Sommer durch den Schweiß genügend feucht erhalten, im Winter aber ist sie trocken und juckt. Auch von Macdonald[58]) sind mehrere Fälle von Pruritus hiemalis beschrieben worden.

II. Pruritus lokalis.

Die lokale Form des Pruritus kann zwar alle Körperstellen der Haut befallen, bevorzugt aber ihrer Häufigkeit nach besonders die Anal- und Genitalgegend, den behaarten Kopf, Unterschenkel und Unterarme (die Nasolabialfalte).

Die eigentlichen Praedilektionsstellen des lokalen circumsripten Pruritus sind die Genitalien und die Analgegend.

Pruritus ani.

Der Pruritus ani, der bei Männern häufiger auftritt als bei Frauen, befällt die Haut der nächsten Umgebung des Afters, besonders die Uebergangsstellen zur Schleimhaut. Die Juckattacken häufen sich besonders am Abend und können des Nachts so heftig werden, daß die Patienten fast verzweifeln. Das Kratzen läßt Rhagaden entstehen, die sehr lästig und schmerzhaft werden. Das klinische Bild ähnelt dann dem eines chronischen Ekzems.

Die Aetologie dieser lokalisierten Pruritusform ist nicht einheitlich. Danis[59]) unterscheidet 3 Gruppen:

I. Gruppe:
Fehlen lokaler, anatomischer Veränderungen; einziges Symptom: Der Juckreiz.

Als Ursachen sind verantwortlich zu machen:

1. Unsauberkeit,
2. Bestimmte Arten von Unterwäsche,
3. Entleerung reizender Stoffe aus dem Rectum,
4. Idiosynkrasien gegen bestimmte Nahrungsmittel,
5. Parasiten.

II. Gruppe:

Starke makroskopische und mikroskopische Veränderungen der Perianalhaut bei gleichzeitigem Betroffensein anderer Hautpartien.

III. Gruppe:

Ausschließlich lokale Erkrankung der Perianalhaut.

Hierzu rechnet der Verfasser 90% aller Fälle von Pruritus ani. Er sieht die eigentliche Ursache dieser Erkrankung in einer Schädigung der sensiblen Nervenendigungen, die für die Versorgung dieses Gebietes in Frage kommen.

Eine Zusammenstellung von 128 Pruritus ani-Fällen, von Beller Bruce beobachtet, soll die Vielseitigkeit der Ursachen des lokalisierten Pruritus zeigen:

37	Fälle	beruhten auf innere Haemorrhoiden,
11	„	auf Fissuren,
10	„	„ „Kryptitis“,
8	„	„ blinden inneren Fisteln,
7	„	„ chron. Proctitis,
6	„	„ Schleimhautpolypen,
5	„	„ Amoebendysenterie,
5	„	„ Fissuren und Haemorrhoiden,
4	„	„ Analfisteln,
4	„	„ Rektalgeschwüren,
4	„	„ ulceröse Proctitis,
3	„	„ inneren Thromben,
2	„	„ Carcinoma recti,
2	„	„ chronischer Nephritis,
2	„	„ Diabetes,
2	„	„ Ringwürmer,
1	Fall	„ Anusepitheliom,
1	„	„ Carcinoma uteri.

Viele Autoren nehmen als Ursache bestimmte Erreger an. Winfield[60]) und Pitcher[61]) machen so den Streptococcus faecalis und Bakterium coli verantwortlich; Montagne[62]) betont, daß nicht Streptococcus faecalis, sondern Staphylococbos albus und Bakt. coli die Erreger des Pruritus ani sind. Ald[63]) konnte bei 54 Fällen von Pruritus ani 11 mal Pilze kulturell nachweisen, Epidermophyton inguin in 8 Fälleu, in 2 Fällen Epidermophyton rubrum und in 1 Fall Trychophyton. Durch Agglutination, Vakzinebehandlung und durch Züchtung dieser Bakterien und Pilze hat man versucht, den Beweis für diese Annahme zu erbringen. Aber bis heute fehlen noch genauere Untersuchungen, vor allem ausreichende Kontrollen an Gesunden. Es ist anzunehmen, daß die genannten Erreger vielleicht

für das Unterhalten des Pruritus verantwortlich gemacht werden können, aber nicht für das Entstehen. Es wird sich hier um eine unspezifische sekundäre Infektion auf dem Boden einer erhöhten lokalen Disposition handeln. Gleichzeitig sind auch hier die Ursachen, die für das Entstehen des Pruritus universalis verantwortlich gemacht wurden, gültig, wenn auch einige Ursachen wie: Haemorrhoiden, Obstipation und Würmer in den Vordergrund treten.

Es sind auch in der Literatur Fälle beschrieben worden, u. a. von Justi,[64]) bei denen neben dem Pruritus ani beim Manne ein Pruritus pudendorium einhergeht, Befallen wird neben der Raphe perinei das Scrotum, viel seltener der Penis. Jedoch kommt der Pruritus pudendorum viel seltener vor. als der Pruritus des weiblichen Genitale, der Pruritus vulvae.

Pruritus vulvae.

Dieses qualvolle Leiden, das allmählich beginnt und schließlich so heftig werden kann, daß es die Patienten zur Verzweiflung bringen kann, ist in seiner Aetiologie bisher noch nicht restlos geklärt. Wenn es auch in den meisten Fällen gelingt, irgendeine Ursache für das Jucken aufzufinden. so trotzen doch einige Fälle allen Erklärungsversuchen. Was nun die Aetiologie des Pruritus vulvae betrifft, so gibt es, abgesehen von Seeligmann,[66]) der 1902 für die Entstehung des Pruritus einen von ihm entdeckten Diplococcus gefunden zu haben glaubte, zwei Erklärungsversuche, die voneinander erheblich abweichen. Die eine Gruppe, besonders von Olshausen[67]) vertreten, unterscheidet einen symptomatischen und essentiellen Pruritus, von denen der letztere, unabhängig von einer örtlichen erkennbaren Erkrankung, auf einer durch Fettleibigkeit oder das Klimakterium verursachten Neurose beruht. Die andere, hauptsächlich von Veit[68]) vertretene Anschauung lehnt eine Neurose als Erklärung ab und reserviert diese nur für die wenigen Fälle von Nerven- oder Geisteskrankheiten.

In den meisten Fällen sieht Veit als Ursache dgs Pruritus vulvae chronische Reizungen, die entweder mechanischer Natur sind, also häufiger Coitus, Masturbation oder durch veränderte Sekrete der Scheide, des Uterus und des Cervix entstehen. Küstner[69]) bezeichnet als unterstützende Momente stark entwickelte ektatische Talgdrüsen an der Innenfläche des Vestibulum sowie falsche Stellung und Richtung der Haare. Auch Soor und sonstige mykotische Ansiedlungen (Olshausen[70]) werden verantwortlich gemacht. Selbstverständlich müssen die beim Pruritus universalis besprochenen Organerkrankungen auch für das Entstehen des Pruritus vulvae in Betracht gezogen werden.

Zunächst der bekannte Genitalpruritus bei Diabetes. Ob nun die chemische Zusammensetzung des Blutes hier eine Rolle spielt oder ob der zuckerreiche Harn durch Zersetzung die Wucherungen von Fadenpilzen begünstigt, wie Naunyn[71]) und von Norden[72]) annehmen, ist nicht restlos geklärt. Fest steht die Tatsache, daß bei Behandlung des Diabetes auch der Pruritus vulvae verschwindet. Eine ähnliche Reizung der Vulva kann auch durch nephritischen Harn, desgleichen Ikterus, zum Pruritus vulvae führen. Ferner können aus der Scheide austretende Sekrete, von einem Cervix- oder Korpuskatarrh, von einem ulcerierenden Karzinom, einer Vaginitis, einer Vulvitis aphtosa stammen und so einen Pruritus bewirken. Küstner[73]) sah auch bei folgenden Genitalerkrankungen einen Pruritus: Bei Retroflexio uteri gravidi sowie bei Adnexerkrankungen. Gibbons[74]) hat Pruritus vulvae bei kleinen nur mit der Lupe feststellbaren Ulcera gesehen.

Auf das neurotische Moment bei Pruritus vulvae weist Kaposi hin: „Pruritus pudendalis steht im Zusammenhange mit dem Zentralnervensystem, stellten sich doch bei einzelnen Kranken während der Paroxysmen des Pruritus, aber auch in den Zwischenpausen hysterische Zustände, Lach- und Weinkrampf, Muskelzuckungen und ähnliches ein".

Wohl die wichtigste Ursache des Pruritus vulvae liegt in einer Störung der Ovarialfunktion. Buschbeck,[168]) Rust,[156]) Kaufmann,[167]) Zondeck,[171]) Reifferscheid[172]) und Klaften[173]) stützen diese Auffassung durch ihre Erfolge mit der Ovarialtherapie.

Kreis[75]) berichtet von Pruritus-vulvae-Fällen, bei denen der Pruritus als Ausdruck allgemeiner Hypersexualität angesehen werden kann.

Therapie.

Wie schon anfangs erwähnt, ist für die Behandlung des Pruritus von größter Wichtigkeit, das Grundleiden zu erkennen; denn findet man die Ursache des Pruritus in einer Organerkrankung, so treten der Behandlung im allgemeinen keine Schwierigkeiten entgegen. Mit der Behandlung des Grundleidens verschwindet dann auch der Pruritus. Erst wenn man alle die inneren Ursachen wie: Stoffwechselstörungen, z. B. Gicht, Fettsucht, Zuckerharnruhr, Störungen des Herzens (Hypertonie, Herzschwäche), der Atmungswege (Asthma und überhaupt erschwerte Atmung), der Nieren, verminderte Harnausscheidung, der Leber, des Magens und Darmes, des Blutes (Leukämie, Lymphogranulomatose), der Vorsteherdrüse und innerer weiblicher Geschlechtsorgane, dann Schwangerschaft und Wechseljahre, bösartige Geschwülste, Malaria und schwere chronische Infektionen, Arzneien (Morphin, Tabak, Kaffee, Tee, Alkohol), nervöse Leiden (Neurasthenie, Hysterie, Tabes), Störungen der inneren Sekretionen, geistige und körperliche Ueberanstrengung ausgeschaltet hat, dann steht der Arzt vor einer sehr schwierigen Aufgabe. Denn ein Universalmittel zur Heilung des Pruritus gibt es bis heute noch nicht. Unzählige Medikamente werden bei der Behandlung des Pruritus versucht. Alle die Mittel, bei denen tatsächlich Erfolge erzielt worden sind, sollen nachstehend berücksichtigt werden. A. Abelsohn[76]) berichtet von 12 Patienten mit hartnäckigem Pruritus senilis, die er mit Lacarnol, einem Skelettmuskelextrakt, behandelt hat. Bei 8 Patienten trat nach 6-7 Tagen neben deutlicher Besserung des Allgemeinbefindens ein erhebliches Nachlassen des Juckens ein. Nach etwa 21 Tagen waren die Patienten vom Juckgefühl befreit. In den ersten 14 Tagen wurden 3 mal 12 Tropfen verabreicht und 2 mal wöchentlich je 1 ccm Lacarnol injiziert. Verfasser führt den Pruritus senilis auf eine Ernährungsstörung der Haut zurück, die als Folge einer Schädigung im Zirkulationssystem auftritt; denn er beobachtete den Pruritus senilis gerade häufig bei Patienten mit frühzeitiger Atherosklerose.

Fr. Luithlen[77]) geht von der Tatsache aus, daß die Haut jugendlicher Menschen größere Mengen Kieselsäure enthält als die der älteren und glaubt diesen Mangel an Kieselsäure für das Auftreten des Pruritus senilis verantwortlich zu machen. Versuche mit oraler Kieselsäurezufuhr waren negativ, gute Erfolge aber wurden mit intravenöser Einspritzung erzielt. Luithlen injizierte anfangs 0,5 ccm, spätes 1 - 2 ccm, jeden 2. und 3. Tag von einer 1%igen Lösung von Natrium silicicum pur. (Merk) 6 Einspritzungen genügten im allgemeinen. Leider gelang es nicht in allen Fällen, eine Besserung oder Heilung zu erzielen.

Scheffler, Sartony und Peloisier[78]) bestätigen die Erfahrungen Luithlen's. In 9 Fällen hatten auch sie mit der Kieselsäuretherapie gute Resultate. Pierangelli[79]) hat ebenfalls bei Pruritus senilis mit

intravenösen Injektionen von Kieselsäure gute Erfolge erzielt. Er gibt an, daß nach 14 Injektionen pro Patient alle 4 Patienten vom Jucken befreit wurden; Rezidive wurden nicht beobachtet. Desgleichen berichtet Moretti[80]) über günstige Erfahrungen mit intravenösen Injektionen von Natrium silicium.

Bei der Behandlung des Pruritus muß ferner auf die günstigen Resultate der Autohaemotherapie hingewiesen werden. Besonders wirkungsvoll zeigte sie sich beim Pruritus senilis. Pierangelli[81]) behandelt 4 Fälle von Pruritus senilis mit Eigenserum. Er benutzte die Technik von Raraut, indem er alle 3 - 4 Tage 10 - 25 ccm Blut aus der Cubstalvene entnahm und dann in die Glutaei injizierte. Nach 16 Injektionen trat bei einem Fall vollständiges Aufhören des Pruritus ein, 2 Fälle zeigten eine wesentliche Besserung, aber keine vollständige Heilung, beim 4. Fall trat erst eine Besserung, später aber eine Verschlimmerung des Leidens ein. In einem Bericht von Podesta[82]) über einige Methoden antipruriginöser Therapie berichtet der Verfasser ebenfalls über günstige Resultate der Autohaemotherapie. Die Erfolge seien gut, doch unbeständig, vor allem in bezug auf ihre Dauer. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Eigenblutinjektionen besonders wirksam bei den Pruritusformen sind, welche auf humoralen Veränderungen beruhen. Winkler,[83]) Wolff-Mulzer[84]) empfehlen Infusionen von Blutserum sowie $^1/_2$ - 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung in die Armvenen nach erfolgtem Aderlaß (150 - 300 ccm Blut nach Bruck). Ferner weisen auf die günstige Wirkung von Eigenserum hin: Covisa José,[85]) Tomescu,[86]) Pierangelli,[79]) Podesta[87]) und Straßberg[88]) Straßberg empfiehlt folgende Technik: 10 ccm des entnommenen Blutes bleiben 3 - 4 Stunden bei Zimmertemperatur stehen, kommen dann auf 12 - 20 Stunden in den Eisschrank. Die Reinjektion soll nach der Blutentnahme erfolgen.

Viele Autoren weisen auf den Erfolg von intravenösen Injektionen hypertonischer Traubenzuckerlösung hin. Straßberg empfiehlt 2 ccm einer 50%igen Traubenzuckerlösung intravenös. Nach Scholz-Richter soll die Wirkung der eines Aderlasses entsprechen. Es setzt nach der Injektion ein Flüssigkeitsstrom von dem Gewebe nach den Gefäßen hin ein. Auch Bommer,[89]) Winkler,[80]) José,[85]) betonen die günstige Wirkung der Traubenzuckerinjektionen.

Ettinger[91]) hat bei 2 Pruritiskranken mit dem Spasmolytikum Octinum (Methyl - Octenyl - amin) gute Erfolge gehabt. Verabreicht wurde es parenteral, gewöhnlich als subcutane Injektion, aber auch in Form von Tropfen (3 mal täglich 15-20 Tropfen). Die Therapie ist gefahrlos, jedoch kann bei parenteraler Applikation ein kurz anhaltendes Hitze- oder Schwindelgefühl auftreten.

K. Glaesner[93]) berichtet über günstige Beeinflussung des Juckreizes bei Lebererkrankungen mit der Aminosäure Glykokoll. Größere

Mengen von Glykokoll. 5 g mehrere Tage hindurch in eingrammigen Dosen verabreicht, brachten den Pruritus zum Schwinden. Verfasser nimmt an, daß Säuren unbekannter Natur sich mit dem im Ueberschuß zugeführten Glykokoll vereinigen und somit durch Neutralisation unschädlich gemacht werden.

Besonders günstig erscheinen die Erfolge bei der Pruritusbehandlung mit Bromostrontiuraninjektionen. Es handelt sich um einen Natriumbromid-Strontiumchloridharnstoff in 10%iger wässriger Lösung. Spindler[93]) berichtet von 8 Fällen, bei denen diese Therapie angewandt wurde. In allen Fällen trat nach der 9. Injektion eine Besserung ein, nach der 12. Injektion war der Juckreiz vollständig verschwunden. Auch Brounier[94]) hat 4 Fälle von Pruritus geheilt, 9 wesentlich gebessert, bei nur einem Versager. Hartmann und Roques[95]) haben 21 Fälle mit Bromostrontiuran mit folgendem Ergebnis behandelt: 2 unbeeinflußt, 2 gebessert, 3 sehr gebessert, 5 fast geheilt, 4 geheilt, 5 fraglich, da Patienten ausblieben.

Wolff[96]) bestätigt, daß die intravenöse Zufuhr von Brom nicht toxisch, sondern gut vertragen wird und sich bei allen Pruritusformen gut bewährt. Bruck[97]) weist ebenfalls auf die guten Erfolge der intravenösen Bromtherapie hin (z. B. Ekzebrol, Ektobrom, Bromostrontiuran). Verfasser versucht die intravenösen Injektionen durch die bequemeren intramuskulären zu ersetzen. Gleichzeitig will er den Wirkungseffekt des Broms durch Paarung mit einer verstärkenden Komponente erhöhen. Dazu benutzte er das Magnesium. Bruck ließ eine sterile Magnesium-Brom-Glykoll-Lösung herstellen, die unter dem Namen „Magnobrol) im Handel ist. Verfasser verordnet an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 10 ccm intraglutäal und 3 mal täglich 1 Teelöffel Magnobrolpulver nach dem Essen. Irgendwelche Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Bei den nervösen und allergischen Pruritusformen setzte der Erfolg schlagartig ein.

Einige Autoren empfahlen auch für den allgemeinen Pruritus die Strahlentherapie. Da Brock[99]) die Ursache des Pruritus senilis auf innersekretorische Störungen zurückführt, wurden von ihm mehrere Fälle mit Röntgenbestrahlung der Hypophyse oder der Schilddrüse behandelt. Verfasser berichtet, daß von 10 Fällen 7 durch Bestrahlung der Hypophyse, ein Fall durch Schilddrüsenbestrahlung vom lästigen Juckreiz befreit wurden. Er bestrahlte die Hypophyse von 2 Schläfenfeldern, aber von vorn. Als Filter wurden 0,3-0,5 Zink benutzt, Oberflächendosis 200 R = $^1/_3$ H.E.D. Irgendwelche Nebenerscheinungen traten nicht auf; die Wirkung setzte rasch ein.

Spektrowa[100]) hat in drei Fällen von Pruritus universalis, der jahrelang jeder Therapie trotzte, auch mit Röntgenbestrahlung der Hypophyse gute Resultate gehabt. Schon nach der 2. Bestrahlung

trat wesentliche Besserung ein; in 2 Fällen nach 3 Serien von je 2 Sitzungen kam es zu einer dauernden Heilung. Er benutzte $^1/_3$ E. D. hinter 0,5 mm Zink- und 1 mm Aluminiumfilter.

Mit der Röntgenbestrahlung der Nebennierengegend bei diabetischem Pruritus hatte Langeron[101]) in 8 Fällen ausgezeichnete Erfolge. Der Juckreiz ging schnell zurück, gleichzeitig kam es zu einem Abfall des Zuckers im Urin. Gouin[102]) hat 2 Pruritusfälle mit Röntgenbestrahlung des Splanchnicusgebietes geheilt. Auch er beobachtete einen Einfluß der Bestrahlung anf die Urin- und Zuckerausscheidung.

Von H. W. Jolles[103]) und Spiethoff werden die Röntgenbestrahlung mit mittelweicher Röhre in 20 cm Entfernung alle 8 Tage 5 Minuten lang empfohlen, aber sichere Erfolge wurden nur bei den lokalen Pruritusformen erzielt. Sternberg[110]) berichtet, daß in einem Fall von Pruritus bei Lymphogranulomatosa gute Resultate mit Röntgenallgemeinbelichtung und Radiumdistanzbestrahlung erreicht wurden.

Chartonnier[104]) hat bei Pruritus senilis gute Erfolge mit ultravioletten Strahlen gehabt. Die Bestrahlung soll jedesmal bis zur Erzeugung eines leichten Erythems gesteigert werden. Quarzlichtbehandlung wird von Wolff-Mulzer und Lawrence[105]) empfohlen. Bommer[89]) und Schreiner[106]) empfehlen Höhensonnenbestrahluug.

Von Kaufmann[107]) Labordenie[109]) und Silley[108]) wurden mit Erfolg Hochfrequenzströme angewandt. Kaufmann verwendet halbkugelige Elektroden von 2 bis 5 cm Durchmesser, die auf die jukkenden Stellen appliziert werden. Die Wirkung der Hochfrequenzströme wird von Labordenie auf die Gefäßkontraktion, die sie hervorrufen, zurückgeführt.

Deutsch[111]) hat mit der endokrinen Therapie in 5 Pruritus senilis-Fällen gute Resultate erzielt. Verwandt wurde ein Nebennierenextrakt.Tonogen Richter. 8—10 Injektionen führten zur Heilung.

J. Mayr[112]) berichtet, daß er in den Pruritusfällen, bei denen der Pruritus mit einer Eosinophilie einhergeht, mit Milzextraktinjektionen gute Erfolge hatte. Bromcalcium 5% und 25% Glinoselösung werden von Selirsky[98]) zur intravenösen Injektion mit Erfolg angewandt.

Desgleichen berichtet Hadgès[113]), daß er in einem Fall von Pruritus universalis bei Diabetes, der jeder antipruriginöser Behandlung trotzte, mit Milzextraktinjektionen das Jucken beseitigte. Es wurden subcutane Milzinjektionen gemacht, wobei 5 g des Extraktes 25 g frischer Milz entsprachen. In 3 Wochen wurden 3 Einspritzungen vorgenommen; nach der 3. Injektion war der Juckreiz vollständig verschwunden.

Wie schon früher erwähnt, hatte Wetzler-Ligeti bei 20 Fällen mit Pankreas-Leber-Funktionsstörung in 16 Fällen Besserung oder Heilung mit Pankreon erzielt.

Mit Ephetonin hat Deutsch einen 84jährigen Patienten mit allgemeinem Pruritus ausgeheilt. Auch werden von verschiedenen Autoren (Lepine[126]), Huet[127]) über günstige Resultate bei Pruritus durch Mineralwasserbehandlung berichtet. Verfasser empfehlen Badekuren in Roche-Posay (Frankreich). Die Wasser von Roche-Posay stellen kalte, radioaktive Wässer dar von schwachem Mineralgehalt. Sie sollen diuretisch, umsatzsteigernd und beruhigend auf die Nerven einwirken. Die Kur besteht im Trinken des Wassers, in Bädern 2 mal täglich etwa 45 Minuten lang und in Pulverumschlägen mit den Mineralien.

Ein Klimawechsel kann überhaupt für die Behandlung des Pruritus als günstig bezeichnet werden (Langer).

15 leichte Fälle von Pruritus senilis wurden von Schockart[114]) mit 1—4 Injektionen von je 0,1—1,0 mg Oestradiolbenzoat innerhalb von 10—20 Tagen günstig beeinflußt; monatliche Gaben von Follikelhormon verhinderten Rezidive. Elson[114a]) hat ebenfalls mit Erfolg Ovarialextrakt, 3 mal täglich 5 g immer vor den Mahlzeiten gegeben, beim senilen Pruritus verabreicht. Meyer[114b]) erzielte mit Injektionen von Hodenextrakt in hartnäckigen Fällen eine Heilung oder Besserung. 1ccm Injektionsflüssigkeit enthielt 0,1 g lipoidfreien Hodenextrakt; jeden 2. Tag eine Injektion. Deutsch[114c]) hat 6 Fälle mit Adrenalin geheilt; auch hatte er mit Nebennierenextrakt, Tonogen Richter, bei 8—10 Injektionen Erfolge.

Zur Bekämpfung des Juckens eignen sich von den intern zu nehmenden Mitteln: Pyramidon, Tachelgan, Ephetonin, Antipyrin und Baldrianpräparate (Langer[110]); ferner Bromsalze, Chloralhydrat, Ammonium carbonicum und Ichthyol calcium (Winkler). Ausgezeichnet wirken auch Schwefel und Gelseniumpräparate (Winkler, Busch), desgleichen Calciumpräparate: Afenil, Calcium-Sandoz, Kalzan (Langer). Bei Patienten mit rheumatischer und gichtischer Komponente haben sich Salizylpräparate oder Atophan gut bewährt.

Ergotamintartrat in kleinen Dosen (peroral 0,001 g) wurde von Lichtmann[116]) bei Pruritus bei Leber- und Nierenschädigung mit Erfolg angewandt.

Die lokale Behandlung soll in keinem Falle umgangen werden, selbst wenn sie nur zu dem Zwecke geschieht, dem Patienten zu zeigen, daß etwas zu seinem Wohle getan wird. Denn die psychische Beeinflussung kann für die Behandlung von außerordentlicher Bedeutung sein. Bei der lokalen Behandlung kommt es darauf an, der Haut jucklindernde Mittel zu verabfolgen. An äußeren Mitteln werden empfohlen: Heißluft, heiße Bäder mit Zusatz von Eichenrinde, Weizenkleie oder Schwefel (Winkler, Sack, Langer.) Sack empfiehlt noch abwechselnd heiße und kalte Uebergießungen. Veyriêres[117]) hat allgeine Duschen mit geringem Druck von 3—5

Minuten Dauer mit Erfolg angewandt. Die Temperatur soll etwa 35° betragen.

Nach Berichten von Sack und Langer wirken auch günstig auf den Pruritus ein Umschläge mit Bleizucker, Abreibungen mit Essigwasser und essigsaurer Tonerde, mit Zitronensaft und 2—5%iger Karbollösung; ferner Salizylspiritus, 1—3%iger Mentholspiritus und Thymol ($^1/_2$—1%). Desgleichen sind schwache Teerpräparate und 3—5%ige Anthrasolspirituslösungen wirksam. Hoffmann[118]) hat mit Mitigal, Skabies mit Bestimmtheit ausgeschlossen, den Juckreiz zum Verschwinden gebracht. Desgleichen empfiehlt Schottmüller[119]) Mitigal bei der Pruritusbehandlung.

Balient[120]) empfiehlt Calmitol, ein in Aetheralkohol gelöstes, schwach jodiertes Campheraldehydpräparat, dem Menthol und Hycosin in Spuren beigesetzt sind. Jadassohn[121]) bestätigt die guten Resultate mit Calmitol. Von Bäumer[122]) wird als gutes antipruriginöses Mittel das Antiprurit von Joseph und von Braun das Heliobrom genannt.

Als Schüttelmixtur wird mit gutem Erfolg angewandt: Ichthyol 3,0, Zinc. oxyd., Talc. venet. aa 25,0. Glyc. ad. 22,0, Aqu. dest. ad. 100,0. Mulzer hat folgende Zusammenstellung: Tumenol ammonii 5,0, Bromoßoll. solubol. 10,0, (Menthol 1,0), Zinc. oxyd., Talc. venet. ca. 15,0, Glycer. pur., Spirit. rectif. (50%) aa ad. 100,0.

Für trockene Haut sind folgende Salben angegeben worden: Mentholtumenolsalben, Schwefel-Ichthyolsalben, 20% Bromokollsalben u. a. m.

Stolzenberg[125]) hat mit Erfolg neben Strontiuraninjektionen Strontiuransalbe verwandt.

Ferner weist Langer darauf hin, daß sich gute Erfolge mit einer besonderen Hautpflege erzielen lassen, durch die eine besondere Durchblutung und bessere Zirkulation in der Haut angeregt wird. Dies wird durch richtige Hautmassage erreicht, der man eventuell ein lauwarmes Bad vorausschicken soll.

Bei der Behandlung des Pruritus ani gilt es, wie bei den schon besprochenen Pruritusformen, in erster Linie das Grundleiden zu erkennen, denn mit der Behandlung des Grundleidens schwindet auch hier der Pruritus. Es ist hierbei ganz besonders auf Würmer, Rhagaden, Neubildungen und Haemorrhoiden zu fahnden. Ferner muß auf die Stuhlregelung großes Gewicht gelegt werden; es ist für eine weiche Defäkation zu sorgen. Gröste Sauberkeit, waschen der Analgegend nach jeder Defäkation mit Seife, ist für eine erfolgreiche Therapie Vorbedingung. So werden heiße Waschungen in Form von kurzen Tauchbädern von Stern empfohlen. Schottmüller[129]) behandelt den Pruritus ani mit Erfolg nach vorhergehenden Seifenwaschungen mit Sublimatlösung. Zur Vereinfachung hat er Watte mit Sublimatlösung imprägnieren lassen, die als Antiknesin-

Watte im Handel zu haben ist. Jakobs[130]), Morain und Coper haben schon 1895 den Pruritus ani mit Sublimatlösung behandelt. Philippson[131]) reinigt die Analgegend mit Chlormitteln, z. B. Magnozid. Nach jeder Defäkation wird ein Wattebausch, in eine 1%ige Lösung getaucht, zur Reinigung benutzt. Joseph empfiehlt Pinselungen mit Liquor carbonis detergens, Bromokoll oder Euguform. Außer den allgemeinen juckstillenden Mitteln eignen sich für den Pruritus ani noch Calmitol und Reargon[132]).

Thaysen[123]) hat mit Kalomelpuder, morgens und abends nach vorheriger gründlicher Reinigung angewandt, 34 Kranke geheilt. Mit Ergotamintartratsalbe hat Gonzalez[13 4]) in 3 Fällen Heilung erzielt; Lilienthal[135]) empfiehlt Zinkoxyd in Salbenform. Cowett[136]) macht Pinselungen mit Jodglycerin und 10% Silbernitrat.

Ueber günstige Resultate der Autovaccinebehandlung wird von vielen Autoren berichtet. So beschreibt Knowles[137]) 18 Fälle, die durch Coli-Streptococcenvaccine geheilt wurden. Benutzt wurden Dosen 175 — 1000 Millionen Keime in wöchentlichen Zwischenräumen. Montagne[137]) hat große Erfolge bei Verwendung von autogener Coli- und Staphylococcenvaccine erzielt. Von Hutner[139]) wurde Posterisan - Colivaccine erfolgreich angewandt. Dagegen haben sich, wie von Pitcher[140]) und Montagne[141]) berichtet. Vaccine von Streptococcus faecalis nicht bewährt.

Die Röntgenbestrahlung wird von vielen Autoren für die Behandlung des Pruritus ani empfohlen. So hat Engelhardt[142]) mit Bestrahlung von $^1/_4$—$^1/_3$ H. E. D. (100 kv. filtriert durch 1 mm Al oder 140 kv. durch 3 mm Al-Filter mit 3—4 m A.) 8 Fälle geheilt und 4 gebessert. Es sind 3 Sitzungen im Laufe von wenigen Tagen notwendig. Carando[143]) hat 20 Fälle ausgeheilt, desgleichen Kalol[144]).

Basch[145]) empfiehlt fraktionierte Oberflächendosen in Zwischenräumen von 8—10 Tagen. In Fällen mit strakem Ekzem Filterung mit Aluminium $^1/_2$—4 mm oder Dosen von 10 mal bei 2—5 mm Aluminium.

In ganz schweren Fällen von Pruritus ani, bei denen die angeführten konservativen Behandlungsmethoden zu keinem Erfolg führen und Kranke wie Aerzte zur Verzweiflung bringen können. wird man zur Operation schreiten müssen. Von der Erkenntnis ausgehend, daß die Leitungsbahnen des Juckgefühls mit denen des Schmerzsinnes sich ungefähr decken, ist das Ziel der Operation die Unterbrechung der in Frage kommenden Leitungsbahnen. Das kann durch Injektion, Incision, Nervenresektion und schließlich durch Wurzelresektion erzielt werden.

So hat Stone[146]) nach vorheriger Narkose 95% Alkohol bei senkrechtem Einstich ins Unterhautzellgewebe injiziert. Die Stichstellen sollen nicht mehr als $^1/_4$ Zoll auseinander liegen und das ganze Zirkumanalgebiet treffen. An jeder Einstichstelle sollen 3—4

Tropfen injiziert werden. Der Juckreiz läßt augenblicklich nach, jedoch kommt es zu Rezidiven. Die Kur kann dann wiederholt werden. Haskell und Smith[147]) heilten mit Umspritzung von 70% Alkohol (15—20 ccm) von 22 Kranken 16, 4 wurden wesentlich gebessert, bei nur 2 Versagern.

Dennis[138]) erzielte die Degeneration, indem er 40% Aethylalkohol unterhalb der erkrankten Stelle injizierte.

Becon[159]) hat mit Injektionen 3 mal destelliertem Wasser von 88 Pruritus-ani-Kranken 27 völlig geheilt, 56 gebessert, 4 nicht gebessert und 1 verschlechtert. Verfasser teilt die Analgegend in 4 Quadranten auf und behandelt jeden in Abständen von 3—4 Tagen einzeln. Injiziert werden pro Quadrant 5—10 ccm. Einspritzungen, manchmal mehr auch weniger, sind erforderlich.

Von Cain und Bantos[150]) werden intracutane Injektionen von Histamin vorgeschlagen.

Wilde[151]) injizierte Karbolglycerin, Manheim[152]) Eucupin in Kochsalzlösung und Tretjakow[153]) eine $^1/_4$ %ige Novocainlösung. Liebermann[154]) hat 28 Kranke geheilt oder wesentlich gebessert durch Injektionen folgender Lösung: 0,5% Nupercain, 1% Phenol und 10% Benzylalkohol in Mandelöl gelöst.

Frank[155]) hat mit Injektionen von „Benacol" — 2 ccm in den Schließmuskel des Afters alle 2—3 Tage an verschiedenen Stellen eingespritzt — gute Erfolge erzielt. 4—8 Einspritzungen sind notwendig. (Benacol = Benzocain benzoic Alcohol phenylmethyl. aa 5,0, Ol. amygd. dulc. 90,0).

Von Lentin[156]) werden die Erfolge durch Benacolinjektionen bestätigt.

Die Unterbrechung der Leitungsbahnen durch Incision hat Carol[157]) folgendermaßen durchgeführt: Er setzt eine Reihe von Incisionen, die $1^1/_2$ Zoll im gesunden außerhalb der affizierten Zone gelegt werden. Die Hautstreifen werden, mit Ausnahme der Endpartien vom subcutanen Gewebe abgelöst. Die entstehenden Hautbrücken werden mit Jodoformgaze gepolstert, um ein zu schnelles Verwachsen zu verhindern: Die Gaze, die zwischendurch gewechselt werden kann, läßt man eine Woche liegen. Nach Ablauf einer weiteren Woche verheilen die Schnittwunden und der Pruritus ist geheilt.

Frankenthal[158]) resizierte bei einem sehr hartnäckigen, seit 5 Jahren bestehenden Pruritus den nerv. perinei auf einer Seite vollständig, den der anderen Seite zum Bulbus urethrae hin läßt er unangetastet. Es erfolgte prompt die Heilung.

De Gory[159]) empfiehlt die Durchtrennung des perinealen Astes des nerv. pudendus intern., bei gleichzeitiger Durchtrennung der Hautnerven des Anus.

Vorschütz[160]) legt einen ringförmigen Schnitt durch die gesamte

Haut in 1 cm Entfernung vom Anus und einen zweiten Ringschnitt im Gesunden, 3 cm von der Grenze des juckenden Gebies entfernt. Nach Unterminierung der Hautränder werden diese mit geringer Verschiebung vernäht. In zwei Fällen wurde durch diese Operation ein Dauererfolg erzielt.

Von Fischer[161]) sind 4 Fälle durch folgende Operation ausgeheilt worden. Verfasser exstirpierte die gesamte kranke Stelle bis 1 cm ins Gesunde. Die Wunde läßt er mit Vaseline zu granulieren und bestrahlt sie nach 8 Tagen mit Röntgenstrahlen.

Corlette[162]) und Hardy haben ebenfalls den Pruritus ani auf chirurgischem Wege ausgeheilt.

Da der Pruritus vulvae, wie schon oben erwähnt, als Begleiterscheinung verschiedener lokaler Erkrankungen (Fluor, Vulvitis, Läsionen der Schleimhaut u. a. m.) vorkommt, jedoch auch einen Diabetes, eine Cholämie, ferner eine Hypofunktion der Ovarien zur Ursache haben kann und schließlich auch rein psychischer Natur sein kann, muß auch diese lokalisierte Pruritusform auf Grund der Diagnose und Anamnese aetiologisch behandelt werden. Denn mit der Behandlung der Grundkrankheit verschwindet der Pruritus.

So ist vor allem Diabetes auszuschließen. Arnoldi[163]) und Warnekros nehmen an, daß allen an Pruritus vulvae Erkrankten eine „bestimmte einheitliche Störung des intermediären Stoffwechsels eigen ist". Nach diesen Autoren sollen alle Patientinnen, selbst die nicht nachweisbaren diabetischen, durch eine antidiabetische Kost in kurzer Zeit geheilt oder wesentlich gebessert werden.

Schulze[163]) hat den Pruritus vulvae infolge perniziöser Anämie durch Leberbehandlung zur Heilung gebracht.

Den während der Gravidität auftretenden Pruritus hat Haupt[165]) an 3 aufeinanderfolgenden Tagen mit Injektionen von 5 ccm Eigenblut intramusculär und über längere Zeit hindurch verabreichte Kalkgaben (mindestens 3 mal täglich 2 Tabletten Calcipot D) ausgeheilt.

Bei allen den Pruritusformen, deren Ursachen in einer Störung der Ovarialfunktion liegen, hat sich in den meisten Fällen die Ovarialtherapie bewährt. Verwandt werden standardisierte Follikelhormonpräparate, Menformon, Progynon, Progynon B oleosum, Hovigal, Oestroglandol, Unden u. a. m., die peroral oder mittels Injektionen dem Körper einverleibt werden.

So erzielte Rust[166]) unter 13 Fällen in 12 Fällen völlige Heilung durch Progynon oleosum-Injektionen. 1937 wurden von Rust 20 Fälle mit Oestradiolbenzoat behandelt. 50 mg genügten, um eine Besserung bezw. Heilung des Leidens zu erzielen.

Kaufmann[167]) bestätigt die Erfolge durch Injektionen von Oestradiolbenzoat. 5 Fälle wurden mit dieser Theraphie von ihm geheilt.

Buschbeck[168]) hat 5 Frauen mit Follikelhormon geheilt und 3 wesentlich gebessert; bewährt hat sich ihm folgendes Schema: 200 000—300 000 M. E. alle 3—4 Tage injiziert. Schäfer empfiehlt ebenfalls die Anwendung des Ovarialhormons. Er verwandte das Hypophysenvorderlappenhormon A in Form von Progynon. Verfasser begann mit der Einzeldosis von 1000 M. E. und steigerte über 10 000 M. E. bis zu 50 000 M. E.

Redecourt[170]) hat bei 4 Frauen Heilung mit Progynoninjektionen erzielt, Innerhalb von 2 Jahren wurden keine Rezidive gesehen.

Zondek[171]) ist auf Grund seiner Tierversuche zur perkutanen Anwendung des Follikelhormons übergegangen. Er benutzte eine Oestroglandolsalbe der Firma Hoffmann - La Roche & Co. Auf 1 Gramm entfallen 1000 M. E. kristallisiertes D-Hormon. Verfasser führte die Lokalbehandlung bei 6 hartnäckigen Pruritus vulvae-Fällen durch. Schon nach 1—2 wöchiger Behandlung trat eine wesentliche Besserung ein, bis schließlich eine Heilung erfolgte. Ein Fall blieb unbeeinflußt.

Von Reifferscheid[172]) ist ebenfalls bei perkutaner Anwendung des Follikelhormons an 14 Fällen in 10 Fällen Heilung eingetreten. Verwandt wurde eine Salbe, die aus einer Mischung von Eucerin anhyd. und Progynon B oleosum besteht.

Klaften[173]) teilt seine Erfahrung mit Follikelhormonsalbe an 38 Pruritus vulva-Kranken mit. In 25 Fällen kam es zur Heilung, in 4 Fällen traten nach 9 — 20 Monaten Rezidive auf und 9 blieben unbeeinflußt. Verfasser führt 3 Behandlungsphasen durch: Eine Vorkur besteht in lokaler Anwendung einer Folipexsalbe, 50 g enthalten 100 000 M. E., später 500 000 M. E.; täglich werden 4000 M. E. 6 Tage lang appliziert. Die Hauptkur besteht aus einer kombinierten lokalen und parenteralen F. H. Zufuhr. Bei der Nachkur kommt es wieder zur perkutanen Anwendung der Salbe. Desgleichen wird von Rietschel[174]) in 3 Fällen mit Follikelhormonsalbe eine Heilung erzielt.

Littauer[175]) und Veyrières[176]) lassen, wenn Pilze nachweisbar, Spülungen mit 1—2% Cuprum. sulf. machen. Bei Rhagaden werden von Littauer, Katz[177]) u. a. Pinselungen mit 5—10%iger Höllensteinlösung mit Erfolg gemacht.

Auch auf eine symptomatische Behandlung darf nicht verzichtet werden. Hierzu eignen sich die schon an anderer Stelle erwähnten juck- und reizstillenden Salben. Ferner Waschungen, Spülungen und Sitzbäder mit Kamille, Eichenrinde und Weizenkleie.

Haussig[178]) hat Erfolge mit Jodpinselungen, Wiener[179]) empfiehlt Unguentum herbale Obermeyer.

Schulze-Rhonhof[180]) hat bei der Behandlung mit Bienenhonig gute Resultate erzielt.

Albrecht[181]) empfiehlt 2 mal wöchentliche Aetzung mit 5-10%

Arg. nitr., täglich 2 mal 1—2 stündiges Auflegen eines Breies aus 5% Bortalcum - Puder und nachherige Reinigung mit Zinköl und Aufbringen von Panthesin-Percainal-Salbe.

Schwarz[182]) berichtet über günstige Resultate mit Quarzlichtbestrahlung. Von 38 schwersten Fällen konnten 61% geheilt werden. Die Bestrahlungen wurden jeden zweiten, dritten Tag vorgenommen. Die Sitzungsdauer betrug anfangs 3 — 5 Minuten, sie wurde bis zu einer Stunde gesteigert. Van der Velde[183]) erzielte Heilung durch Bestrahlung mit der Kromayer'schen Quarzlampe.

Rotschuh[184]) hat mit Bestrahlung durch blaues Bogenlicht (12 Sitzungen von je 15 Minuten Dauer) Pruritus vulvae geheilt.

Küstner[185]) hat nach 12 Bestrahlungen mit Rotlicht 1 Fall geheilt.

Mit der Diathermie-Behandlung haben Theilhaber[186]), Lerrede[187]), Kaufmann[107]) und Hartemann[188]) gute Erfolge zu verzeichnen.

Die Röntgenbestrahlung wird gerade beim Pruritus vulvae von vielen Autoren empfohlen. Jedoch werden die symtomatischen Pruritusfälle durch die Strahlentherapie weniger günstig beeinflußt als die essentiellen. Lüben[189]) zeigt dies an einem großen Material von Pruritusfällen. In den mit Diabetes und schwerer Neurasthenie verbundenen Fällen blieben die Bestrahlungen völlig erfolglos, dagegen wurde bei den essentiellen in der Hälfte der Fälle durch die Strahlentherapie eine Heilung erzielt.

Die Technik der Bestrahlung ist eine verschiedene:

Nach Küstner werden entweder mit harter Röhre und 2 mm Aluminiumfilter hohe Dosen von 30 — 50 mal pro Feld gegeben oder mit weicher Röhre (5—7 Wehnelt) ohne Filter in Entfernung von 15 cm 9 — 10 mal verabfolgt. Die letztere Dosis kann alle 3—4 Wochen wiederholt werden. Eine Heilung erfolgt meistens nach 3—4 Sitzungen.

In der v. Bardeleben'schen Poliklinik wird die weniger gefährliche Bestrahlung mit harten Röhren vorgenommen. 10 — 13 Wehnelt, bei 3 mm Alumiumfilter 2 mal wöchentlich je $^1/_2$ H.E.D. Es sind 10—15 Bestrahlungen nötig. Nach 2 — 3 wöchiger Pause kann dann nötigenfalls die Bestrahlung wiederholt werden.

So hat Schäfer[169]) von 37 Frauen 12 geheilt und 5 wesentlich gebessert. Schlein[190]) hat 11 Fälle durch Röntgenbestrahlung ausgeheilt. Reznikow[191]) erzielte in 90% der Fälle mit der Röntgenbestrahlung eine Heilung, Uebermuh[192]) in 35%, eine Besserung wurde in 40% erzielt.

Werner[193]) hat von 28 Frauen 14 geheilt und 14 wesentlich gebessert. Gal[194]) von 26 Fällen 12 ausgeheilt und 7 gebessert. Von Büben[185]) heilte 12 Frauen und 16 wurden wesentlich gebessert.

Ferner werden über günstige Resultate von Wobker[195]) Carando[143]) und Marin[196]) berichtet.

Sollten alle die erwähnten Behandlungsmethoden zu keinem

Erfolge führen, so muß man zür Operation schreiten. Aber bevor man zum Messer greift, müßte stets eine Unterbrechung der Nervenendigungen durch subcutane Infiltration nach Siebourg[197]) versucht werden. Siebourg erkannte, daß es nicht auf eine Durchschneidung, sondern nur auf eine Ausschaltung der Nervenendigungen ankommt. Daher injizierte er zunächst Karbolsäure und Cocain, Bald machte er die Erfahrung, daß es gar nicht auf ein bestimmtes Medikament ankomme, sondern auf eine große Menge von Flüssigkeit, die die Haut abhebt und so die Nervenendigungen dehnt und empfindungslos macht. Mit Irrigator und Hohlnadel injizierte er etwa $^1/_3$ Liter phsiologischer Kochsalzlösung unter die Haut der Vulva und erreichte somit eine Dehnung der Nervenendigungen und Heilung des Pruritus vulvae.

Sala[198]) hat ebenfalls mit Injektionen von Ringer'scher Lösung (200—250 ccm) in 55% der Fälle eine Heilung, bei 33% eine Besserung und in 11% keine Veränderung erzielt.

Injektionen von Alkohol empfehlen Wilson[199]), Jacoby[200]), Weill[201]), Adrian[202]).

Umspritzung der Labien mit $^1/_2$%iger Novocainlösung empfiehlt Albrecht[181]).

Subcutane Injektionen von ausgeschmolzenem und sterilisiertem menschlichem Fett werden von Wederhake[203]) vorgenommen

Ernestene-Banks[204]) hat Histimin subcuten in Dosen von 0,5 mg 2 mal täglich mit Erfolg angewandt.

Mit Sauerstoffinjektionen, subcutan in die Schamlippen, konnte Melchior[205]) den Pruritus vulvae heilen oder wesentlich bessern.

Die Unterbrechung durch Incision hat Carrol[206]) vorgenommen. Er durchtrennte die nervi pudendi inferiores. Cotte[207]) resezierte die nerv. praesacralis, Tavel[208]) die nerv. pudendi. Von Littauer[209]) wird in besonders schweren Fällen die operative Entfernung der großen und kleinen Labien und Klitoris in Parasacral-Anaesthesie vorgenommen.

Durch doppelseitige Nevrotomie der nerv. pudendi interni hat Mauclaire[210]) den Pruritus vulvae ausgeheilt.

Schließlich muß bei der Behandlung des Pruritus vulvae mit psychogener Komponente noch auf die Erfolge der Hypnose hingewiesen werden (Sack[211]), Kreis[212]), Meyer[213]).

Eigene Beobachtungen.

Im Folgenden sollen nun über unsere in der Hautpoliklinik Ziegelstraße gesammelten Fälle berichtet werden. Auf Grund der Erfahrungen und Beobachtungen, die in der Literatur niedergelegt sind, sollten Behandlungen von Prurituskranken durchgeführt werden. Eine zufällige Beobachtung führte zu einem neuen Weg in der Behandlung des Pruritus, nämlich der Verabreichung von Vatamin B_1.

H. W., 59 Jahre, leidet seit $^1/_2$ Jahr an starkem Pruritus universalis. Das Jucken begann am Hals, ging allmählich auf Oberschenkel, Rücken und Bauchpartien über. Die Haut war trocken und schlaff, nirgends ein Ausschlag, nur Kratzeffekte. Das Jucken war unerträglich. an Schlafen war nicht zu denken. Der Patient machte einen völlig zermürbten Eindruck. Bisherige Behandlungen von Calcium- und Bromostrontiuraninjektionen führten zu keiner wesentlichen Besserung. Als plötzlich auch ein Herpes zoster auftrat und zu dessen Behandlung auch Vitamin B_1 - Injektionen vorgenommen wurden, war der Juckreiz nach der 1. Injektion schlagartig beseitigt. In Abständen von 2 Tagen wurden die Injektionen wiederholt, mit dem Erfolg, daß der Herpes zoster abheilte und der Juckreiz wegblieb. Nach der 4. Injektion trat der Juckreiz wieder auf, wenn auch längst nicht mehr so heftig. Leider ist dieser Patient dann ausgeblieben, so daß ich weitere Beobachtungen an ihm nicht machen konnte.

Die Tatsache aber, daß nach der 1. Betaxininjektion der Juckreiz schlagartig verschwand, wurde festgehalten; es wurden daraufhin bei anderen Prurituskranken weiterhin Betaxininjektionen vorgenommen.

H. P., 78 Jahre, Pruritus senilis.

Befallen! Behaarter Kopf, Kinn und Nasolabialfalte. Patient sonst nie ernstlich krank gewesen, Blut und Urin ohne Befund.

1.	5.	38	Vitamin B_1 f. 2 cbm i. m.
7.	5.	38	Juckreiz ganz auffallend geringer Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
13.	5.	38	Patient wird nachts nicht mehr durch den Juckreiz wach. Wieder Besserung. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
20.	5.	38	Wieder Besserung. Betaxin f. 1 ccm i. m.
28.	5.	38	Juckreis fast vollständig fort. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
16.	6.	38	Patient bleibt 3 Wochen der Behandlung fern. Er kommt und klagt, daß der Juckreiz sich langsam wieder einstellt. Die Angst, daß das Jucken wieder so stark werden könnte, treibt ihn wieder zur Klinik. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m. und Betaxin - Tabletten 3 mal täglich 1.
21.	6.	38	Wieder wesentlich gebessert. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.

30. 6. 38 Beschwerdefrei. Patient entlassen mit der Aufforderung, sich sogleich wieder sehen zu lassen, wenn ein Rückfall eintrete.

F. H. 66 Jahre: Pruritus universalis.

Seit 8 Tagen starkes Jucken an den Unterarmen, Füßen, am Rücken, Hals- und in der Bauchgegend. Die Haut zeigt viele Kratzeffekte, sonst o. B. Patient nie ernstlich krank gewesen. Leidet jetzt an Obstipation und Schlaflosigkeit. Patient macht einen stark nervösen Eindruck. Serum- und Urinuntersuchungen o. B.

Therapie: Vitamin B_1.

15. 11. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
17. 11. 38 Jucken am Hals weg. An anderen Körperstellen hat der Juckreiz wesentlich nachgelassen. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m. und Betaxin-Tabletten 3 mal täglich 1.
21. 11. 38 Kaum noch Jucken, Patient schläft wieder besser und fühlt sich wohler.
Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
23. 11. 38 Patient beschwerdefrei. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
28. 11. 38 Weiterhin beschwerdefrei. Allgemeinzustand wesentlich gebessert.
6. 12. 38 Zustand unverändert. Patient gibt an, daß die Injektionen außerordentlich gut tun und wünscht, obgleich keinerlei Beschwerden mehr vorhanden, noch weitere Injektionen.
15. 12. 38 Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
23. 12. 38 Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
6. 1. 39 Zustand unverändert gut, leichte Verdauungsstörungen, daher auf Diät IV gesetzt. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
12. 1. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm.

F. H., 59 Jahre. Pruritus universalis.

Seit 1 Jahr bestehend, an den Unterschenkeln begonnen, dann Rücken, Bauchgegend und Unterarme befallen. Die Haut zeigt in reichem Maße Kratzeffekte. Patient nie ernstlich krank gewesen. Das Jucken ist jetzt unerträglich. Patient schläft schlecht, stark nervös und Verdauungsstörungen, starker Leib. Blut und Urin ohne Befund.

Therapie: Diät und Vitamin B_1.

21. 5. 38 Diät II und Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
24. 5. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 f 2ccm i. m.
27. 5. 38 Leichte Besserung. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
30. 5. 38 Wieder Besserung. Patient schläft wieder. Vitamin B_1 i. 2 ccm i. m. Vitamin-B_1-Tabletten 3 mal täglich 1.
14. 6. 38 Juckzeiz wieder stärker. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
16. 6. 38 Juckreiz wieder geringer. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
20. 6. 38 Wesentlich gebessert. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.

22. 6. 38 Kaum noch Jucken. Patient wieder lebensbejahend.
25. 6. 38 Nur noch ganz selten geringes Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
29. 6. 38 Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
4. 7. 38 Patient fast ganz beschwerdefrei. Geht auf längere Zeit auf Reisen. Hält Diät IV ein. Vitamin B_1.
15. 10. 38 Nachuntersuchung. Patient hat in den letzten 3 Monaten Diät IV eingehalten und ist von dem lästigen Jucken befreit.

Fr. V., 29 Jahre. Pruritus universalis.

Seit 3 Jahren starkes Jucken am ganzen Körper, besonders stark in den Rücken- und Bauchpartien. Der Juckreiz ist jetzt so stark, daß nachts das Schlafen unmöglich ist. Patient gibt an, daß nach dem Genuß von Süßigkeiten (Kuchen, Zucker, Schokolade) das Jucken besonders stark auftritt. Vor 7 Jahren einer Blinddarmoperation unterzogen, sonst nie ernstlich krank gewesen. Blut und Urin o. B. Menses regelmäßig, leichte Obstiation.

Therapie: Diät und Vitamin B_1.

21. 6. 38 Diät II und Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
23. 6. 38 Juckreiz wesentlich nachgelassen. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m. Patient hält Diät II ein, kommt nur alle 4—6 Wochen zur Untersuchung.
27. 7, 38 Kein Jucken mehr. Diät IV.
5. 9. 38 Kein Rezidiv. Patient will weiterhin Diät IV einhalten.

H. B., 46 Jahre. Pruritus universalis.

Patient seit $1^1/_1$ Jahren starkes Hautjucken. Besonders stark an den Unterschenkeln, Unterarmen, Rücken und Bauchpartien. Med. Klinik stellte nervöses Magenleiden fest, sonst Blut und Urin o. B.

Therapie: Diät II.

22. 3. 38 Diät II.
29. 3. 38 Jucken wesentlich geringer. Patient kann wieder ruhig schlafen.
22. 4. 38 Kaum noch Jucken. Hält weiterhin Diät II ein,
12. 5. 38 Allgemeinzustand wesentlich gebessert. Nur noch ganz vereinzelt leichte Juckattacken. Diät IV.
24. 5. 38 Patient beschwerdefrei. Patient wegen Umzug aus der Behandlung entlassen. Wird weiterhin Diät IV einhalten.

H. L., 69 Jahre. Pruritus universalis, Rosacea.

Patient klagt über Hautjucken, das schon seit vielen Jahren besteht. Seit etwa 14 Tagen steigert es sich ins Unerträgliche. Besonders stark befallen der Rücken und die Unterschenkel. Urin o. B. Harnsäure: 4,53 mg %, 0,5% Blutzucker.

Therapie: Diät II.

2. 3. 38 Diät II

13. 3. 38 Juckreiz wesentlich geringer.
18. 3. 38 Patient hat Diät II und IV eingehalten und ist von dem lästigen Jucken befreit. Patient kommt jetzt mit Pruritus ani.
22. 3. 38 Pruritus ani mit Erfolg mit Haedensa-Salbe behandelt. Kein Juckreiz mehr.

H. B., 76 Jahre. Pruritus universalis.

Juckreiz seit Februar 1938 sehr stark, nachts unerträglich, schlafen unmöglich. Begonnen an den Unterschenkeln, jetzt Jucken an den Oberarmen, Rücken und Bauchgegend. Patient nie ernstlich krank gewesen; seit einigen Jahren Gicht. Blut und Urin o. B.

Therapie: Vitamin B_1 und Diät.

31. 5. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
2. 6. 38 Juckreiz an den Unterschenkeln und Unterarmen nachgelassen. Vitamin f. 2 ccm i. m.
10. 6. 38 Zustand unverändert. Diät II und Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
13. 6. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
15. 6. 38 Jucken nur noch an den Oberarmen und Rücken. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
18. 6. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
21. 6. 38 Jucken an Oberarmen und Rücken wieder stärker.
24. 6. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 abgesetzt. Juckende Hautpartien mit 50%iger Ichthyolsalbe bestrichen.
28. 6. 38 Ichthyolsalbe als angenehm empfunden. Juckreiz wesentlich nachgelassen. Patient steht nicht mehr unter meiner Beobachtung.

Fr. Kr., 47 Jahre. Pruritus universalis.

Seit einigen Wochen Jucken an den Unterarmen und am Hals. Der Juckreiz steigert sich jetzt zur Unerträglichkeit, Patient schläft keine Nacht. In der Medizinischen Klinik wegen Blutarmut in Behandlung, Sonst nie krank gewesen, Serolog. Untersuchungen o. B, Menses bis vor 1 Jahr regelmäßig. Dann keine Periode mehr. Es folgten Kopfschmerzen und aufsteigende Hitzeanfälle. Jetzt Pruritus.

Therapie: Diät II und Vitamin B_1

20. 5. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m. und Diätvorschrift II.
23. 5. 38 Juckreiz wesentlich nachgelassen. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
25. 5. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
27. 5, 38 Wieder leichte Besserung. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
31. 5. 38 Juckreiz wieder geringer. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
2. 6. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
8. 6. 38 Kein Jucken am Hals mehr. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
14. 6. 38 Jetzt nur noch geringen Juckreiz an den Unterarmen. Patient schläft wieder und fühlt sich wieder recht wohl. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m. Diät IV.

21. 6. 38 Kaum noch Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
24. 6. 38 Kein Jucken mehr Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m. Patient geht auf 14tägige Erholungsreise.
18. 7. 38 Patient kommt erneut mit starkem Juckreiz. Hat auf der Reise nicht streng die Diät einhalten können. Vitamin B_1 f. 2 ccm i, m.
21. 7. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
5. 8. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
8. 8. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
12. 8. 38 Deutliche Besserung des Juckreizes. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
17. 8. 38 Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
21. 8. 38 Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
27. 8. 38 Nur noch leichtes Jucken. In der Annahme, daß noch klimakterische Störungen für den leichten Pruritus verantwortlich gemacht werden könnten, wurde ein Ovarialextrakt In Tropfenform (Oestrucyl) verabfolgt.
29. 9. 38 Juckreiz günstig. Kaum noch Jucken. Oestrucyl weiter gegeben. Patient nicht mehr zur Behandlung erschienen.

H. G., 79 Jahre. Pruritus universalis.

Besonders lokalisiert am Unterbauch und Unterschenkel. Besteht seit 6 Wochen und ist nach einem Arzneiexanthem erstmalig aufgetreten. Das Ekzem ist fast abgeheilt, nur noch sehr heftiger Juckreiz.

Therapie: Diät und Vitamin B_1.

22. 6. 38 Vitamin B_1 f. 2ccm.
24. 6. 38 Leichte Besserung, Vitamin B_1 f. 2 ccm.
27. 6. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
29. 6. 38 Juckreiz längst nicht mehr so heftig, Vitamin B_1 f. 2 ccm.
1. 7. 38 Wesentliche Besserung, Vitamin B_1 f. 2 ccm. Da der Juckreiz jetzt erträglich ist, will Patient die Klinik nicht mehr aufsuchen, da ihm der Weg zu anstrengend wird. Hält Diät IV ein und nimmt Vitamin B_1-Tabletten.

F. B., 24 Jahre. Pruritus universalis.

Patient klagt seit etwa 5 Wochen über Jucken am ganzen Körper. Nachts ist der Juckreiz besonders stark, aber auch bei Tage stört er bei der Arbeit. Patient ist mit geistiger Arbeit überladen und macht einen stark nervös-überempfindlichen Eindruck. Patient nie krank gewesen. Menses regelmäßig.

Therapie: Vitamin B_1

11. 4. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm.

14. 3. 39 Patient hat nach der Injektion ausgezeichnet geschlafen. Juckreiz nicht mehr so heftig. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
17. 4. 39 Patient gibt an, daß die Injektionen außerordentlich gut tun; der Juckreiz hat wesentlich nachgelassen. Der lästige Juckreiz wird jetzt durch anhaltende Müdigkeit abgelöst. Patient möchte Tag und Nacht schlafen, aber dringende Examensarbeiten zwingen, die Müdigkeit zu überwinden. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
24. 4. 39 Nur noch bei Tage anfallsweise leichtes Jucken an den Unterschenkeln nach angestrengter geistiger Tätigkeit. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
2. 5. 39 Kaum noch Jucken, Vitamin B_1 f. 1 ccm.
8. 5. 39 Kein Jucken mehr, Vitamin B_1 f. 1 ccm.
15. 5. 39 Kein Jucken, Vitamin f. 1 ccm.
15. 6. 39 Völlig beschwerdefrei geblieben.

F. J., 66 Jahre. Pruritus universalis.

Seit 2 Monaten Jucken am Rücken, an den Unterarmen und unter den Fußsohlen. Urin o. B. Serum o. B.

Therapie: Vitamin B_1.

2. 5. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
9. 5. 39 Leichte Besserung. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
15. 5. 39 Juckreiz an den Rückenpartien verschwunden. Patient fühlt sich frischer und hat wieder Freude an der Arbeit. Vitamin B_1 f. 2 ccm,
1. 6. 39 Nur noch leichtes Jucken an den Fußsohlen. Sonst völlig ohne Beschwerden. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
8. 6. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm
15. 6. 39 Keine Beschwerden, nur noch leichtes Jucken unter den Fußsohlen, Vitamin f. 1 ccm.
22. 6. 39 Beschwerdefrei. Vitamin B_1 f. 1 ccm.

F. G., 54 Jahre. Pruritus universalis.

Seit 3 Wochen lästiger Juckreiz, der, von den Unterarmen ausgehend, Brust- und Nackenpartien ergriffen hat. Haut zeigt leichte Kratzeffekte, sonst o. B; Urin o. B. Serum o.B. Stuhlgang regelmäßig.

Therapie: Vitamin B_1.

22. 5. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm.
25. 5. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm.
30. 5. 39 Juckreiz hat nachgelassen, Vitamin B_1 f. 1 ccm.
3. 6. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm.
5. 6. 39 Deutliche Besserung. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
12. 6. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm.
16. 6. 39 Nur noch vereinzelt leichtes Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
19. 6. 39 Vitamin B_1 f. 1 ccm.

22. 6. 39 Kaum noch Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm. Patient steht nicht mehr unter meiner Beobachtung.

H. Sch., 56 Jahre. Pruritus unviersalis.

Seit 8 Tagen am ganzen Körper. Besonders stark ist der Juckreiz am Rücken, in der Bauchgegend und an den Unterschenkeln. Nachts ist an Schlaf nicht zu denken. Die Haut zeigt viele Kratzeffekte, sonst o. B. Vor 6 Jahren schon einmal dasselbe Leiden: es wurde damals mit Injektionen in die Armvenen mit Erfolg behandelt. Serum- und Urinuntersuchungen o. B.

Therapie: Vitamin B_1.

13. 4. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
16. 4. 39 Juckreiz wesentlich nachgelassen. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
19. 4. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
24. 4. 39 3 Tage lang vollständig ohne Beschwerden, jetzt nur noch leichtes Jucken. Patient wird nachts nicht mehr durch den Juckreiz gestört. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
26. 4. 39 Jucken am Oberkörper vollständig verschwunden, Kratzeffekte im Abheifen, nur noch leichtes Jucken an den Unterschenkeln. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
28. 4. 39 Zeitweise noch leichtes Jucken an den Unterschenkeln. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
5. 5. 39 3 Tage ganz ohne Beschwerden, dann wieder leiches Jucken an den Unterschenkeln. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
8. 5. 39 Seit 2 Tagen völlig beschwerdefrei. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
10. 5. 39 Kein Jucken mehr. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
17. 5. 39 Kein Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm.

Fr. Z., 42 Jahre. Pruritus universalis.

Seit etwa 2 Monaten Jucken am ganzen Körper. besonders stark ist der Juckreiz am Rücken und in der Bauchgegend. Der lästige Juckreiz macht nachts das Schlafen unmöglich. Patientin macht einen stark nervösen Eindruck. Menses regelmäßig. Urin o. B. Blut o. B.

Therapie: Vitamin B_1.

24. 2. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
27. 2. 39 Patient findet wieder Ruhe, Juckreiz erscheint erträglicher. Vitamin B_1 f. 2 ccm. Vitamin B_1-Tabletten.
1. 3. 39 Juckreiz wesentlich nachgelassen. Patient schläft nachts besser. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
6. 3. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
9. 3. 39 Juckreiz in der Bauchgegend verschwunden. Nur noch leichtes Jucken am Rücken. Vitamin B_1.
13. 3. 39 Nachts Schlaf ungestört. Patient fühlt sich wieder wohler und geht gern an die Arbeit. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
17. 3. 39 Kein Jucken mehr. Vitamin B_1 f. 1 ccm.

23. 3. 39 Weiterhin völlig ohne Beschwerden. Vitamin B_1 f. 1 ccm. Patient wird mit der Aufforderung entlassen, die Klinik sofort wieder aufzusuchen, sobald ein Rückfall eintreten sollte.

Fr. R,, 73 Jahre. Pruritus universalis.

Patient hat seit 2 Jahren am ganzen Körper, besonders am Rücken, an den Unterarmen und an den Unterschenkeln starkes Jucken. In der letzten Zeit steigert sich der Juckreiz bis zur Unerträglichkeit. Früher angeblich immer gesund gewesen; vor 15 Jahren Appendektomie. Patient noch sehr rege und körperlich in bester Verfassung. Urin o. B, Serumuntersuchungen o. B. Stuhlgang regelmäßig.

Therapie: Vitamin B_1.

14. 11. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
16. 11. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
21. 11. 38 Juckreiz ist geringer. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
25. 11. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
1. 12. 38 Juckreiz wesentlich gebessert. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
5. 12. 38 Zustand unverändert. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
9. 12. 38 Noch leichtes Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
12. 12. 38 Noch leichtes Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
16. 12. 38 Noch leichtes Juckeu. Vitamin B_1 f. 1 ccm.

Fr. L., 52 Jahre. Pruritus universalis.

Seit 4 Wochen Hautjucken am ganzen Körper. Körper zeigt viele Kratzeffekte. Vor 2 Jahren schon einmal dasselbe Leiden. Damals durch Injektionen in die Armvenen wesentlich gebessert. Jetzt mit Progynon 2 mal wöchentlich 6 Wochen lang ohne Erfolg behandelt.

Therapie: Vitamin B_1.

3. 5. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
5. 5. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
14. 5. 39 Juckreiz wesentlich gebessert. Kratzeffekte heilen ab. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
19. 5. 39 Juckreiz wesentlich gebessert. Kaum noch Beschwerden. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
28. 5. 39 Juckreiz am ganzen Körper verschwunden; jetzt an den Unterschenkeln ein Ekzem. Behandlung mit Naffalan fortgesetzt.

Fr. R., 57 Jahre. Pruritus universalis.

Seit 5 Tagen leichtes Hautjucken am ganzen Körper. Der Rücken und die Unterschenkel zeigen Kratzeffekte. Patient hat als Kind Rachitis gehabt, sonst nie ernstlich krank gewesen. Blut o. B. Urin o. B.

Therapie: Vitamin B_1.

16. 5. 39 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
19. 5. 39 Juckreiz hat nachgelassen. Vitamin B_1 f. 2 ccm.

23. 5. 38 Juckreiz wesentlich nachgelassen. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
27. 5. 38 Vitamin B_1 f. 1 ccm.
31. 5. 38 Schon einige Tage vollständig ohne Beschwerden Heute wieder leichtes Jucken. Vitamin B_1 f. 2 ccm.
9. 6. 38 Keine Beschwerden. Vitamin B_1 f. 1 ccm.
17. 6. 38 Ohne Beschwerden. Vitamin B_1 f. 1 ccm. Patient entlassen.

H. K., 63 Jahre. Pruritus universalis.

Seit etwa 4 Wochen starken Juckreiz an den Unterschenkeln, am Rücken und in der Bauchgegend. Juckreiz steigert sich jetzt zur Unerträglichkeit. Die Haut ist schlaff und zeigt Kratzeffekte. Urin o. B. Wa + + Patient macht antiluetische Kur und bekommt ferner Vitamin B_1-Injektionen.

21. 4. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm.
25. 4. 38 Juckreiz geringer. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
28. 4. 38 Wieder Besserung. Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
2. 5. 38 Vitamin B_1 f. 2 ccm i. m.
5. 5. 38 Nur noch leichtes Jucken. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m.
9. 5. 38 Wieder Besserung. Vitamin B_1 f. 1 ccm i. m. Da wesentliche Besserung des Juckreizes, Patient nicht mehr zu Vitamin-Injektionen erschienen.

F. Sch., 50 Jahre. Pruritus universalis et vulvae.

Seit 2 Jahren starken Pruritus vulvae und Jucken an den Innenseiten der Oberschenkel, am Hals und an den Unterarmen. Menarche mit 14 Jahren. Menses bis vor 2 Jahren regelmäßig. ($^{27}/_{4}$) Dann keine Periode mehr, seitdem Auftreten des Pruritus. Patient stark nervös, Urin und Blut o. B., leidet außerdem an Rheumatismus.

Therapie: Hormonsalbe (Progynon).

24. 5. 38 Hormonsalbe.
27. 5. 38 Juckreiz sofort nachgelassen.
8. 6. 88 Patient beschwerdefrei.

F. S., 47 Jahre. Pruritus localis et vulvae.

Menarche mit 15 Jahren. Menses bis vor 2 Jahren regelmäßig. Dann keine Periode mehr und Auftreten des Pruritus vulvae und Jucken in der Achselhöhle und am Hals.

20. 5. 38 Hormonsalbe.
24. 5. 38 Pruritus etwas gebessert.
28. 5. 38 Wesentliche Besserung.
8. 6. 38 Juckreiz nur noch gelegentlich.
18. 6. 38 Patient hat keine Beschwerden mehr.

F. K., 47 Jahre. Pruritus ani.

Seit $^1/_2$ Jahr starken Pruritus ani. Rhagaden.

13. 6. 38 Arg. nitr. und Hädensa-Salbe.
20. 6. 38 Wesentliche Besserung.
27. 6. 38 Kein Jucken mehr.

Schluß und Zusammenfassung.

Es war mir die Aufgabe gestellt, auf Grund der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen klinische Versuche mit der Pruritusbehandlung durchzuführen. Wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, steht uns bis heute noch kein spezifisches Heilmittel zur Verfügung. Unzählige Medikamente und Behandlungsmethoden werden mit und auch ohne Erfolg genannt. Ich habe nun, um über einige Behandlungsarten nähere Angaben machen zu können, im wesentlichen an zwei Behandlungsmethoden festgehalten:

Der Diätbehandlung und der Vitamin B_1-Zufuhr.

Mit der Behandlung wurde nun so vorgegangen, daß einige Patienten nur mit der Diät, andere nur mit dem Vitamin B_1 und ein Teil kombiniert behandelt wurden.

Von den 14 Patienten, die nur mit dem Vitamin B_1 behandelt wurden, erzielte ich in 10 Fällen eine völlige Heilung, 3 wurden nur wesentlich gebessert, 1 Fall zeigte keine Besserung. Der Juckreiz wurde nach der 1. Injektion schlagartig geringer, nach der 6. Injektion waren 6 Patienten völlig beschwerdefrei. Zu Rezidiven ist es nicht gekommen.

Die Injektionen wurden zu Beginn der Behandlung wöchentlich 2 mal durchgeführt, wobei jedesmal 2 Ampullen = 4 mg Vitamin B_1 intramuskulär gespritzt wurden. Nach der 4. auch 5. Injektion (sobald eben der Juckreiz fast vollständig beseitigt war) wurden die Dosen auf 2 mg Vitamin B_1 reduziert und nur wöchentlich 1 mal gespritzt. Zur Unterstützung der Injektionstherapie wurde auch Vitamin B_1 in Tablettenform 2 mal täglich 1 Tablette verabreicht.

Bei 3 Patienten, die nicht regelmäßig zur Klinik kommen konnten, wurde nur eine Diättherapie durchgeführt. Die Diät II nach Angaben von Bommer verhalfen auch hier zum Erfolg. 4—6 Wochen mußte die Diät II eingehalten werden, was von den Patienten auch gern befolgt wurde, da sie selbst nach kurzer Zeit eine Besserung des Juckreizes und des Allgemeinbefindens und ein Nachlassen der Verdauungsstörungen bemerkten. Nachdem der Juckreiz fast völlig verschwunden war, konnte die strenge Diät auf die Diätstufe IV erweitert werden. In allen Fällen kam es zu einer vollständigen Heilung.

An 5 Patienten wurde eine Kombinationstherapie, Vitamin B_1 und Diät zusammen gegeben, vorgenommen. 3 Patienten wurden geheilt, 2 Fälle wesentlich gebessert.

An 2 Prurituskranken, bei denen als Ursache eine Ovarialstörung vorlag, konnte mit Erfolg die von vielen Autoren empfohlene Follikelhormontherapie angewandt werden. Verwandt wurde Schering's Progynon in Salbenform. Es kam rasch zu einer Abnahme des Juckreizes, und in beiden Fällen wurde eine völlige Heilung erzielt.

Besonders hervorheben möchte ich noch, daß von allen Patienten die Vitamin B_1-Injektionen als außerordentlich wohltuend empfunden wurden; schon nach wenigen Injektionen war der Allgemeinzustand wesentlich gebessert.

Meine günstigen Resultate, die mit der Vitamin B_1-Behandlung erzielt wurden, bestätigen Beobachtungen von Bader[214]); denn auch er hat bei einem Pruritiskranken mit 6 Betaxininjektionen den Pruritus ausgeheilt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei der Behandlung des Pruritus, wenn keine Stoffwechselstörungen oder Funktionsstörungen vorliegen, auch keine Leukämie, Lymphogranulomatosa, Tumoren oder chronische Infektionen diagnostiziert werden, die Diät- und Vitamin B_1-Therapie zu günstigen Resultaten führt.

Herrn Prof. Dr. Bommer danke ich ergebenst für die freundliche Ueberlassung des Themas und für seine wertvollen Anregungen bei der Bearbeitung desselben.

Literatur.

1	Sack,	Mracek's Handbuch der Hautkrankheiten.
2	Kaposi,	Lehrbuch der Hautkrankheiten 1876 II. Bd., 550
3	Fr. Müller,	Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 90.
3b)	Spiethoff,	
4	K. Simon,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XI, S. 332.
5	E. Pulay,	Med. Klinik 1921, Nr. 27, S. 808.
6	P. Stream,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskr., 1938.
7	Brugsch.	Münchener med. Wochenschrift, 1925, S. 807.
7b	Arnoldi, Warnekos,	
8	Sieber u. Leveboullet,	Münchener med, Wochenschrift, 1925, S. 1089.
9	Malmud,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXXVIII, S. 484.
10	Hübner,	Archiv der Dermatolog. 175, S. 508.
11	Krehl,	Münchener med. Wochenschr. 1925, S. 1089.
12	Beinhauer,	
13	Urbach,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXVIII, S. 781.
14	Touraint,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1935, Bd. 51, S. 51.
15	Küttner,	Zentralblatt für Chirurgie, 1924, Nr. 16, S. 824.
16	Waldecker,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1938, Bd. 59, S. 9.
17	Wartenberg,	Klinische Wochenschrift, 1932.
18	Collier,	Trices Textbook of Medecine, London, 1922.
19	Meirowski,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XIX, S. 22.
20	Cormac,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XIV. S. 332.
20a)	J. Friedberg,	Inaugural-Dissertation. Leipzig 1900
21	Kreibisch,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. VIII, S. 341.
22	Pulay,	Derm. Wochenschrift, 1921, Nr, 23, S. 474.
23	Wetzler, Ligetti, Wien,	Medizinische Wochenschrift, 1936, Nr. 30.
24	Szondi, Lipot u. Haas,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. II, S. 277.
25	Sala,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58.
26	Albrecht,	Münchener med. Wochenschrift, 1937, Nr. 20.
27	Nadel,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 27, S. 479.
28	Greco,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd, X, S. 377.
29	Samuilow,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXX, S, 850.
30	Mierceck,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXXI, S. 164.

31	Highmann,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. IV, S. 453.
32	Miller,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXX, S. 211.
33	Petges,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. IV, S. 348.
34	Chevallier,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd, XXXIV, S. 569.
35	Mitchell und Allen,	Dermatolog. Monatshefte 46, S. 274.
36	Lortat, Jacob, Paris	
37	Mutschlechner,	Deutsche med. Wochenschrift 1924, Nr. 7.
38	Aleixo,	Zentralbl. für Haut- und Geschlechtskr., S. 347.
39	Winkler,	Archiv für Derm. und Syph., Bd. 99.
40	Wynn,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXVI, S. 151.
41	Cohen Milton,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. I, S. 284.
42	Spiethoff,	Archiv für Derm. und Syph., Bd. 90, S. 179.
43	Toomey,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankkrankheiten, Bd. VII, S. 92.
44	Cohen,	Archiv für Derm. und Syph., Bd. 148, S. 32.
45	Sack,	Münchener med. Wochenschrift 1922, S. 148.
46	Mallet,	Zentralbtatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 38, S. 626.
47	Winkler,	Monatshefte für prakt. Dermatolog 1911, Bd. 52, S. 220.
48	Milliam,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 48, S. 592.
49	Bitot,	Dermat. Wochenhefte 1911, S. 393.
50	Cordier,	Dermat. Wochenschrift 1915, S. 427.
50a)	Kämmerer,	Münchener med. Wochenschrift 1931, Nr. 14.
50b)	Gougerot u. Bondin,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 57.
50c)	Genner,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58.
51	Grütz,	Med. Welt, Nr. 36, S. 1297.
52	Wright,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 26, S. 150.
53	Luithlen,	Archiv für Derm. und Syph. 1921, Nr, 131,
54	Prebstling,	Med. Welt 1932, S. 784.
55	Elson,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58, S. 650.
56	Sellei,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 34, S. 811.
57	Stockes,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 17, S. 313.
58	Macdonald,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 17, S. 650

59	Danis,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1938, Bd. 59, S. 672.
60	Winfield,	Archiv für Derm. und Syph. 1921, S. 311.
61	Pitcher,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 1, S. 566.
62	Montagne,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 16, S. 253.
63	Aldo,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 17, S. 188.
64	Justi,	Med. Welt 1936, Nr. 13.
65		
66	Veit,	Wiener kl. Wochenschrift 1924.
67	Olshausen,	Zentralblatt für Gynäkologie 1906. Nr. 1.
68	Veit, Lehrbuch,	Die Vulva und ihre Erkrankungen.
69	Küstner,	Wiener kl. Wochenschrift 1924, S, 311.
70	Olshausen,	Zentralblatt für Gynäkologie 1895, S. 1143.
71	Naunyn,	Inaugural-Dissertation, München 1912.
72	v. Noorden,	Inaugural-Dissertation, München 1912.
73	Küstner,	Zentralblatt für Gynäkologie 45II 1611.
74	Gibbons,	Zentralblatt für Gynäkologie 1912, Nr. 29.
75	Kreis,	Zentralblatt füt Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 59, S. 170.
76	Abelsohn,	Dermatologische Wochenschrift 1931, S. 46.
77	Luithlen,	Wiener kl. Wochenschrift, Jahrg. 35.
78	Scheffler. Sartony,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 21, S. 581.
79	Pierangelli,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 21, S. 665.
80	Moretti,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 30, S. 607.
81	Pierangelli,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 16, S. 665.
82	Podesta.	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 16, S. 42.
83	Winkler,	Wiener klin. Wochenschrift 1925.
84	Wolff-Mulzer.	Lehrbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten.
85	José,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd, 8, S. 508.
86	Tomescu,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, bd. 6, S. 436.
87	Podesta,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 9, S. 142.
88	Straßberg,	Wiener klin. Wochenschrift 1921, S. 595.
89	Bommer,	Med. Wochenschrift 1934.
90	Winkler'	Wiener klin. Wochenschrift 1925, S. 805.
91	Ettinger,	Med. Klinik 1938, Nr. 21.
92	Glaesner,	Verhandl. der Gesellsch. für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Wien 1925, S. 108.

93	Spindler,	Med. Wochenschrift 1927, Nr. 35.
94	Burnier,	Bericht der Societè de Dermatologie 1927, Nr. 8.
95	Hartmann u. Roques,	Münchener med. Wochenschrift 1926, Nr. 44.
96	Wolff,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 16, S. 898.
97	Bruck,	Deutsche med. Wochenschrift 1927.
98	Sellisky,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 56, S. 116.
99	Brock,	Klinische Wochenschrift 1628, Bd. 29.
100	Spektrowa,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 25, S. 306.
101	Laegeron,	
102	Gonin,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd, 38.
103	Jolles,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 3, S. 445.
104	Chartonnier,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 21, S. 591.
105	Lawrence,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 7, S. 477.
106	Schreiner,	Mitteilungen d. Volksgesundh., Wien 1928, Nr. 9.
107	Kaufmann,	Archiv für Derm. und Syph. 1920, S. 34.
108	Silley,	Zentralblatt für Haus- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 3, S. 351.
109	Labordenie,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 4, S. 426.
110	Sternberg,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 31, S. 30.
111	Deutsch,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 37, S. 625.
112	Mayr,	Med. Klinik, Jahrg. 22.
113	Hadgés,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 38, S. 53.
114	Schockart,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten
114a)	Elson,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 56, S. 650.
114b)	Meyer,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, S. 362.
114c)	Deutsch,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 41, S. 202.
115	Langer,	Med. Welt 1930, S. 187.
116	Lichtmann,	Münchener mod. Wochenschrift 1932, S. 12.
117	Veyrières,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 2, S. 30.
118	Hoffmann,	Deutsche med. Wochenschrift 1924.
119	Schottmüller,	Med. Wochenschrift 1928, Nr. 27.
120	Balient,	

121	Jadassohn,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 17, S 60.
122	Bäumer,	Dermatol. Wochenschrift 1915, Nr. 17.
123	Sack,	Med. Wochenschrift 1933, S. 128.
124	Arborelius,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 47, S. 131.
124a	Perls-Kuntze,	Münchener Wochenschrift 1937, S. 14.
125	Stolzenberg,	Deutsche med. Wochenschrift 1931, S 321
126	Lepine,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 38, S. 609.
127	Hult,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 28, S. 135.
128	Stern,	Deutsche med. Xochenschrift 1928.
129	Schottmüller,	Deutsche med. Wochenschrift 1928.
130	Jacobs,	Unna'sche Monatshefte 21, S. 305.
131	Philippson,	Deutsche med. Wochenschrift 1925, S 525.
132	Boennig,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 18, S. 401.
133	Thaysen,	Zentralbtatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 56, S. 115.
134	Gonzalez,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 54, S. 105.
135	Lilienthal,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 1938, S. 588.
136	Cowett,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd, 56, S. 544.
137	Knowles,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 9, S. 129.
138	Montagne,	Med. Journal 1924, Bd. 119.
139	Hutner,	Deutsche med. Wochenschrift 1923, S. 923.
140	Pitcher,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 5, S. 462.
141	Montagne,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 14, S. 357.
142	Engelhardt,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 51, S. 348.
143	Carando,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 31, S. 704.
144	Kalve.	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 43, S. 469.
145	Basch,	Klinische Wochenschrift 1923, S. 1957.
146	Stone,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 21, S. 624.
147	Haskell, Smith,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 54, S. 420.
148	Darnis.	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1938, S. 672.
149	Bacon,	Zentralblatt für Hant- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58.

150	Cain,	Münchener med. Wochenschrift 1933, S. 825.
151	Wilde,	Med. Klinik 1937, S. 1475.
152	Manheim,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 1938, S. 170.
153	Tretjakow,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrsnkheiten, Bd. 55, S. 237.
154	Liebermann,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 57, S. 35.
155	Frank,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 32, S. 491.
156	Lentin,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 34, S. 207.
157	Carol,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrnnkheiten, Bd. 16, S. 503.
158	Frankenthal,	Zentralblatt für Chirurgie 1924, S. 2484.
159	De Gery,	Dermatologische Wochenschrift 1915, S. 427.
160	Vorschütz,	Zentralblatt für Chirurgie Nr. 45.
161	Fischer.	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 28, S. 729.
162	Corlette,	Zentralblatt für Haut- und Getchlechtskrankheiten, Bd. 26, S. 503.
163	Arnoldi u. Warnekros,	Münchener med. Wochenschrift 1925, S. 807,
164	Schulze,	Monatshefte für Geburtshilfe 1931, S. 91.
165	Haupt,	Med. Welt 1937.
166	Rust,	Münchener med. Wochenschrift 1936, II.
167	Kaufmann,	Zentralblatt für Gynäkologie 1936, S. 850.
168	Buschbeck,	Zentralblatt für Gynäkologie 1934, S. 2916.
169	Schäfer,	Med. Wochenschrift 1935, S. 1517.
170	Rodecourt,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58, S. 650.
171	Sondeck,	Klinische Wochenschrift 1929, S. 2225/32.
172	Reifferscheid,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58, S. 650,
173	Klafte,	Zentralblatt für Gynäkologie 1937, S. 972/81.
174	Ritschel,	Inaugural-Dissertation. Die äußere Anwendung von Follikelhormon bei Hautkrankheiten, Berlin 1937.
175	Littauer,	Zentralblatt für Gynäkologie 1923, S. 1525.
176	Veyrières,	Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 14, S. 331.
177	Katz,	Med. Klinik 1031, Nr. 2.
178	Haussig,	Med. Welt 1936, S. 417.
179	Wiener,	Med. Welt 1932, S. 1247.
180	Schulze-Rhonhof,	Zentralblatt für Gynäkologie 1937,
181	Albrecht,	Münchener med. Wochenschrift 1934, Nr. 39.
182	Schwarz,	Inaugural-Dissertation, Berlin 1920.
183	V. d. Velde,	Zentralblatt für Gynäkologie 1915, S. 19.
184	Rotschuh,	Deutsche med. Wochənschrift 1906, Nr. 40.

185 Küstner, Münchener med. Woehenschrift 1935, Nr. 20.
186 Theilhaber, Münchener med. Wochenschrift 1918, Nr. 32.
187 Lerrede, Münchener med. Wochenschrift 1901, S. 1859.
188 Hartemann, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 49, S. 39.
189 Züben, Ztrahlentherapie 1928, S. 395.
190 Schlein, Zentralblatt für Gynäkologie, Bd. 45, S. 1607.
191 Reznikow, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 51, S. 650.
192 Uebermuth, Zdntralblatt für Gynäkologie 1931, S. 3530.
193 Werner, Wieder klinische Wochenschrift 1924.
194 Gel, Ztrahlentherapie 1924, S. 14.
195 Wobker, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 56, Nr. 390.
196 Marin, Zentralblatt für Hrut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 47, S. 437.
197 Siebourg, Zentralblatt für Gynäkologie 1901, S. 1185.
198 Sala, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 58.
199 Wilson, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 59, S. 672.
200 Jacoby, Zentralblatt för Haut- und Geschlechtskrankheitez, Bd. 51, S. 560.
201 Weill, Zentralblatt für Haut- und Gcsehlechtskrankheiten, Bd. 49, S. 408.
202 Adrian, Zentralblatt für Haut- uud Geschlechtskrankheiten, Bd. 49, S. 408,
203 Wederhake, Klinische Wochenschrift 1916, Nr. 3.
204 Banks Münchener med. Wochenschrift 1933, S. 825.
205 Melchior, Münchener med. Wochenschrift 1932.
206 Carrol, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 16, S. 593.
207 Cotte, Zentralalatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Be. 49, S. 88.
208 Tavel, Zentralblatt für Gynäkologie 1895, S. 293.
209 Littauer, Zentralblatt für Gynäkologie 1923, Nr. 1.
210 Mauclaire, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 33, 832.
211 Sack, Münchiener med. Wochensbhrift Nr. 5,
212 Kreis, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 59, S. 170.
213 Meyer, Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 45, S. 376.
214 Bader, Therap. Berichte („Bayer") 1938, Heft 10.

Lebenslauf.

Am 4. März 1912 wurde ich, Walter Baumgart, zu Berlin-Lichtenberg geboren. Von Ostern 1918 bis Ostern 1922 besuchte ich die 8. Gemeindeschule in Berlin-Schöneberg. Von Ostern 1922 bis Ostern 1928 war ich Schüler an der Helmholtz-Realschule, die ich mit der mittleren Reife verließ. Das Zeugnis der Reife erhielt ich am 25. Februar 1932 an der Oberrealschule am Hindenburgpark in Berlin-Wilmersdorf.

Ich studiertte dann vom S. S. 1932 bis zum S. S. 1936 in Berlin Zahnheilkunde. Meine Approbation als Zahnarzt erhielt ich am 12. November 1937 mit gut. Seit dem 1. Dezember 1937 bin ich als Zahnarzt in Berlin-Schüneberg niedergelassen.

Walter Baumgart.